PENTAIR

SPECTRACOOL™
SLIM FIT KÜHLGERÄTE
S-SERIE 230 V

BEDIENUNGSANLEITUNG

DESIGN WITH CONFIDENCE™

Version A
©2014 Pentair Equipment Protection
P/N 89114072

89114072

INHALTSVERZEICHNIS

Pentair Cooling – Kontakt für Vertrieb und Service 4
Garantie- und Rücksenderichtlinien 4
Allgemeine Informationen 5
Normen, CE, Konformitätserklärung 5
Vor der Inbetriebnahme 6
Handhabung und Test des Kühlgeräts 6
Aufbau der Modellnummern 6
Allgemeine Sicherheitshinweise 7
Allgemeine technische Informationen 7
Funktionsprinzip 7
Kühlung 7
Betrieb der Bauelemente 7
Steuerung mit Display (allgemeine Warnungen) 7
Fernüberwachungsystem (optional) 7
Türkontaktschalter 7
Aktives Kondensatmanagement 7
Montage 8
Montage an der Außenwand 8
Teileinbau (gilt nicht für 300-W-Geräte) 8
Kompletteinbau 10
Elektrischer Anschluss 10
Funktionsprinzip 10
Bedienungsfreundliche Steuerung mit Display 11
Einleitung 11
Stromversorgung 11
Statusanzeige 11
Anzeige und Änderung von Parametern 12
Betriebsparameter 12
Alarmparameter 12
Anzeige Temperatursensor 2 12
Verzögerung bei Neustart des Kompressors 12
Alarmausgang 12
Alarmeingang 12
Alarmanzeige 13
Fernüberwachungssystem 13
Kommunikationsfunktionen für Kühlgerät (optional) 13
USB-Kommunikation 13
Ethernet-Kommunikation 13
Steckerbelegung für das Fernüberwachungssystem 14
Installation der Kommunikationskarte 15
Technische Informationen 17
S06 Modelle 230 V 300/500 W 17
S06 Schemen 230 V 300/500 W 17
S06 Schaltbilder 230 V 300/500 W 18
S06 Maßbilder 19
S06 Montageanleitung 20
S06 Geräteeigenschaften 22
S06 Komponenten 23
S06 Modelle 230 V 1000/1500 W 24
S10 Schemen 24
230 V 1500W 24
S10 Schaltbilder 25
S10 Maßzeichnung 27
S10 Montageanleitung 28
S10 Geräteeigenschaften 29
S10 Komponenten 30
S16 Modelle 230 V 2000/2500 W 31
S16 Schemen 31
S16 Schaltbilder 32
S16 Maßzeichnung 34
S16 Montageanleitung 35
S16 Geräteeigenschaften 36
S16 Komponenten 37

© 2014 Pentair Equipment Protection

Wartung 38
Kompressor 38
Lufteintrittsfilter (Einbauoption) 38
Optionalen Lufteintrittsfilter entfernen, reinigen und neu einsetzen 38
Lüfter (Verflüssiger – und Verdampferseite) 38
Empfehlungen zur Wartung und Inspektion 39
Checkliste für häufige Fehler bei Kühlgeräten – Modell mit Fernüberwachungssystem 40
Checkliste für häufige Fehler bei Kühlgeräten 41

© 2014 Pentair Equipment Protection

PENTAIR COOLING – KONTAKT FÜR VERTRIEB UND SERVICE

EUROPA:	
Deutschland	+49 (0) 7082 794 0
Frankreich	+33 (0) 3 88 90 64 90
Italien	+39 02 932 714-1
Polen	+48 22 209 98 37
Russland	+7 495 926 18 85
Schweden	+46 (0) 8 683 6100
Großbritannien	+44 (0) 1442 240 471
NAHER OSTEN:	
Vereinigte Arabische Emirate	+971 4 378 1700
NORDAMERIKA:	
Mexiko	+52 555 280 1449
USA & Kanada	+1 763 421 2240
SÜDAMERIKA:	
Brasilien	+55 15 3363 9100
ASIEN/SÜDPAZIFIK:	
China	+86 400 820 1133
Indien	+91 80 2845 4640
Japan	+81 (0) 45 476 02 81
Singapur	+65 6768 5800

Oder besuchen Sie unsere Website: PentairProtect.com

GARANTIE- UND RÜCKSENDERICHTLINIEN

Unsere Garantie- und Rücksenderichtlinien finden Sie auf www.pentairprotect.com/en/na/warranty.

© 2014 Pentair Equipment Protection

PENTAIR TECHNICAL SOLUTIONS
2100 Hoffman Way
Minneapolis, MN 55303-1745, USA
+1.763.421.2240 (Zentrale)

Konformitätserklärung

Der Hersteller

Pentair Technical Products China, firmierend als Hoffman
Air Port Industrial Zone
Shuangyuan Road South
Chengyang District
Qingdao,
Shandong 266108 China

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend beschriebenen Geräte in ihrer Konzeption und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der relevanten EG-Richtlinien entsprechen.

Produktbeschreibung:	**S0603X6GXXX, S0605X6GXXX, S1010X6GXXX, S1015X6GXXX, S1620X6GXXX, S1625X6GXXX, S1640X6GXXX**
Produktname:	**„SpectraCool Slim-Fit“ Kühlgerät**
Erstmalige CE-Kennzeichnung:	**2014**
Schutzart:	**IP 34 – Umgebungsseite, IP 54 – Schrankseite**
Relevante Richtlinien:	**Richtlinie /95/EG: Niederspannungsrichtlinie** **Gesetzliche Bestimmungen für elektrische Geräte innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen** **Richtlinie /108/EG: EMV-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit** **Richtlinie /65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten**
Angewandte Normen:	**EN 378-1 und -2 „Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen“** **EN 12100-1 und -2 „Sicherheit von Maschinen“** **EN ISO 13857 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen“** **EN 60335-1 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“ und Teil 2-40: „Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Kühlgeräte und Raumluft-Entfeuchter“** **DIN EN 14511-2 (4) „Luftkonditionierer, Prüfbedingungen“** **DIN EN 14511-3 (4) „Luftkonditionierer, Prüfverfahren“** **DIN EN 14511-4 (4.2, 4.5, 4.6) „Luftkonditionierer, Anforderungen“** **DIN 3168-4.5 „Schaltschrankkühlgeräte; Begriffe, Prüfung, Kennzeichnung“** **EN 61000-6-2 „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)“, Teil 6-2: „Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche“** **EN 61000-6-3 „Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)“, Teil 6-3: „Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe“** **EN 60529, IEC 60529 „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)“** **EN 50581 „Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe“** **DIN 45635 „Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission“** **Die offizielle Konformitätserklärung ist abrufbar unter:** **http://www.pentairprotect.com/en/na/Compliance**

Unterschrift: _____ 15.07.2014

Tom Hurney **Datum**

Manager, Lab & Certifications

Änderungen vorbehalten DOK: 00001 -A

© 2014 Pentair Equipment Protection

VOR DER INBETRIEBNAHME

Nehmen Sie das Kühlgerät nach der Anlieferung genau in Augenschein. Prüfen Sie es auf verdeckte Transportschäden. Achten Sie auf Dellen, Kratzer, lose Teile, Öllecks usw. Schäden, die bei der Lieferung festgestellt werden, sollten im Frachtbrief angemerkt werden. Die Schäden sollten innerhalb von 15 Tagen nach der Anlieferung dem Speditionsunternehmen – NICHT Pentair Equipment Protection – gemeldet werden. Heben Sie den die Verpackung und das Verpackungsmaterial auf und bitten Sie um eine Überprüfung. Anschließend können Sie Ihre Forderung beim Speditionsunternehmen geltend machen.

Pentair Equipment Protection haftet nicht für Transportschäden, unterstützt Sie aber gerne nach Kräften.

HANDHABUNG UND TEST DES KÜHLGERÄTS

Falls das Kühlgerät in horizontaler Lage positioniert war, sollten Sie es vor der Inbetriebnahme mindestens fünf (5) Minuten lang in aufrechter (vertikaler) Lage, d. h. in der vorgesehenen Montageposition, ruhen lassen.

⚠ ACHTUNG

Das Gerät darf nicht in horizontaler oder seitlicher Lage oder auf der hinteren oder seitlichen Abdeckung liegend in Betrieb genommen werden, da der Kühlkompressor mit Schmieröl gefüllt ist und es dadurch zu bleibenden Schäden am Kühlgerät kommen kann. Die Garantie verfällt, wenn das Gerät in falscher Position betrieben wird.

TESTEN SIE DAS GERÄT VOR DER SCHRANKMONTAGE AUF VOLLE FUNKTIONSTÜCHTIGKEIT.

Genaue Angaben zum elektrischen Anschluss des Geräts finden Sie auf dem Typenschild. Schließen Sie das Gerät an eine korrekt geerdete Stromversorgung an. Für den Anschluss sollten ausschließlich Kupferkabel verwendet werden. Bei der Verkabelung ist darauf zu achten, dass das Netzkabel nach der Montage nicht mit dem eingebauten Lüfter in Kontakt kommt. Die Strombelastbarkeit des Schaltkreises sollte mindestens 125 % der Amperezahl laut Typenschild betragen. Es darf kein anderes Gerät an denselben Schaltkreis angeschlossen werden, da es sonst zu einer Überlast kommen kann.

Nach Einschalten der Stromzufuhr startet der Lüfter (Verdampferseite, Schrankluft) normalerweise sofort. Lassen Sie das Kühlgerät etwa fünf (5) bis zehn (10) Minuten mit laufendem Kompressor in Betrieb. Zum Starten des Kompressors muss die Kühltemperatur auf eine Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur eingestellt werden.

Die Lufttemperatur am Verflüssiger sollte einige Minuten nach dem Start der Lüfter (Verflüssigerseite) über der normalen Raumtemperatur liegen.

Einzelheiten zum Start des Geräts bei Einschalten der Stromversorgung finden Sie im Abschnitt Funktionsprinzip auf Seite 7.

AUFBAU DER MODELLNUMMERN

S10	15	2	6	G031
1	2	3	4	5

1. Gibt den Typ bzw. die Produktreihe des Kühlgeräts und die ungefähre Höhe an (S10 = Produktreihe „Slim Fit“, Höhe: ca. 1000 mm [10 x 100]).
2. Gibt die Nennleistung des Geräts in Watt unter Standardbedingungen an (15 = 1500 W [15 x 100] bei 35/35 °C).
3. 1 = 115 Volt, 2 = 230 Volt, 4 = 400/460 Volt.
4. 5 = nur 50 Hz, 6 = 50/60 Hz oder nur 60 Hz.
5. Eindeutige Nummernfolge für jedes Kühlgerät, die das Zubehör eines Modells angibt.

© 2014 Pentair Equipment Protection

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte beachten Sie bei Montage und Betrieb des Geräts folgende allgemeine Sicherheitshinweise:

- Montage, Installation und Wartung dürfen nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.
- Beim Transport des Schranks mit außen angebrachtem Kühlgerät sollten Sie immer eine zusätzliche Transporthalterung zur Absicherung des Kühlgeräts verwenden.
- Das Gerät darf nicht in horizontaler oder seitlicher Lage oder auf der hinteren oder seitlichen Abdeckung liegend in Betrieb genommen werden.
- Wird das Kühlgerät in Bereichen mit durch Ätzmittel oder Chemikalien verunreinigter Umgebungsluft betrieben, kann dies nach kurzer Zeit zu Schäden an Filtern, Kondensatorregister, Lüftern, Motoren usw. führen. Für besondere Empfehlungen wenden Sie sich bitte an Pentair Equipment Protection. Siehe Wartung auf Seite 38.

ALLGEMEINE TECHNISCHE INFORMATIONEN

Sensor 2 überwacht die Temperatur der Austrittsluft des Schranks, damit es nicht zu Eisbildung am Verdampferregister kommt. Falls die Temperatur unter -1 °C fällt, werden Kompressor und Lüfter auf der Verdampferseite automatisch abgeschaltet. Sobald die Temperatur wieder über 15 °C liegt, gehen Kompressor und Lüfter auf Verdampferseite wieder in Betrieb.

Der Kompressor und die Lüfter sind mit einem Überstromschutz ausgestattet, der vor Überlaststrom und Überhitzung schützt.

FUNKTIONSPRINZIP

Das Kühlgerät ist mit einer Steuerung mit Display ausgerüstet. Im Kühlmodus läuft der Lüfter auf der Verdampferseite.

KÜHLUNG

Wenn die Schranktemperatur über der eingestellten Kühltemperatur liegt, wird automatisch die Stromversorgung für Kompressor und Lüfter (Verdampferseite) eingeschaltet.

Beachten Sie, dass die Garantie verfällt, wenn das Kühlgerät unterhalb der minimalen Umgebungstemperatur oder oberhalb der maximalen Umgebungstemperatur betrieben wird. Die minimalen/maximalen Temperaturen sind auf dem Typenschild angegeben. Stellen Sie die Kühltemperatur NIEMALS auf eine Temperatur unter 20 °C ein. Andernfalls kann es zu Eisbildung am Register des Verdampfers kommen.

Die Schrankluft darf nicht zu feucht sein. Falls ständig Wasser aus dem Ablauf fließt, liegt dies höchstwahrscheinlich daran, dass Außenluft in den Schrank eindringt. Bedenken Sie, dass häufiges Öffnen der Schranktür dazu führt, dass feuchte Außenluft eindringt, die vom Kühlgerät entfeuchtet werden muss.

BETRIEB DER BAUELEMENTE

STEUERUNG MIT DISPLAY (ALLGEMEINE WARNUNGEN)

Siehe Bedienungsfreundliche Steuerung mit Display auf Seite 11.

FERNÜBERWACHUNGSYSTEM (OPTIONAL)

Siehe Fernüberwachungssystem auf Seite 13.

TÜRKONTAKTSCHALTER

Pro Gerät können mehrere Türkontaktschalter in Reihe geschaltet werden. Der Türkontaktschalter ist nur für den potenzialfreien Anschluss ausgelegt, nicht für externe Spannungen. Anschluss: Entfernen Sie die Steckbrücke von den Kontakten 3 und 4 des Steckverbinders und schließen Sie den Türkontaktschalter an die beiden Kontakte an.

AKTIVES KONDENSATMANAGEMENT

Bei niedriger Temperatur und hoher Luftfeuchte im Schrank kann es zu Kondensatbildung am Verdampferregister kommen.

In Slim Fit Kühlgeräten wird das Wasser, das sich durch Kondensation am Verdampferregister im Abtropfblech sammelt, kontinuierlich verdampft und über die Abluft abgeleitet. Kondenswasser wird über einen Stecknippelanschluss unten an der Kondensatorseite des Geräts nach außen abgeleitet. An den Stecknippel kann ein Schlauch mit 10 mm Innendurchmesser angeschlossen werden.

© 2014 Pentair Equipment Protection

MONTAGE

MONTAGE AN DER AUSSENWAND

1. Montieren Sie die Dichtung mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes am Kühlgerät (siehe Abbildung 1).
2. Befestigen Sie die mitgelieferten Fixierstifte an den entsprechenden Blindmuttern an der Rückplatte (siehe Abbildung 2).
3. Sichern Sie das Gerät mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und Muttern.

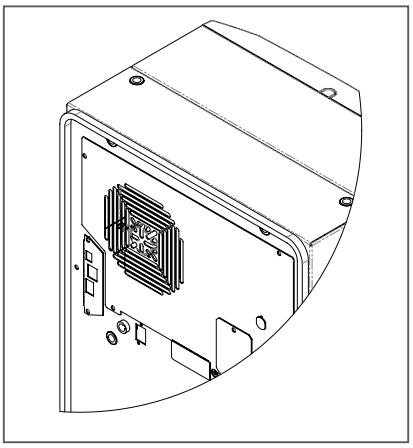


Abbildung 1

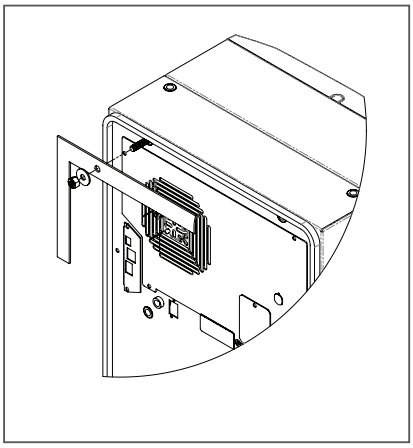


Abbildung 2

TEILEINBAU (GILT NICHT FÜR 300-W-GERÄTE)

1. Entfernen Sie vorsichtig die Frontabdeckung und und ggf. die Blechplatte des Geräts, indem Sie es nach vorne ziehen (siehe Abbildung 3 auf Seite 9).
2. Trennen Sie vorsichtig die Steckverbindungen an der Rückseite der Steuerung.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Frontplatte.
4. Lösen Sie die vier Muttern an der Frontplatte und ziehen Sie die Platte ungefähr 5 cm heraus (siehe Abbildung 4 auf Seite 9).
5. Trennen Sie den elektrischen Anschluss des Lüfters.
6. Nehmen Sie die Frontplatte ab.
7. Entfernen Sie die vier Abstandshalter, ohne die Fixierstifte zu entfernen.
8. Montieren Sie die Dichtung mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes an der hinteren Schrankhälfte (siehe Abbildung 5 auf Seite 9).
9. Setzen Sie die hintere Schrankhälfte in den Montageausschnitt ein und sichern Sie sie mit den vier Abstandshaltern (siehe Abbildung 6 auf Seite 9).
10. Führen Sie die Kabel der Steuerung durch die rechteckige Öffnung in der Frontplatte.
11. Schließen Sie den Lüfter wieder an.
12. Befestigen Sie die Frontplatte mithilfe der Unterlegscheiben und Muttern.
13. Bringen Sie die beiden Schrauben an der Frontplatte wieder an.
14. Schließen Sie die Steckverbindungen der Steuerung wieder an.
15. Setzen Sie die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte wieder auf das Gerät (siehe Abbildung 7 auf Seite 9).

© 2014 Pentair Equipment Protection

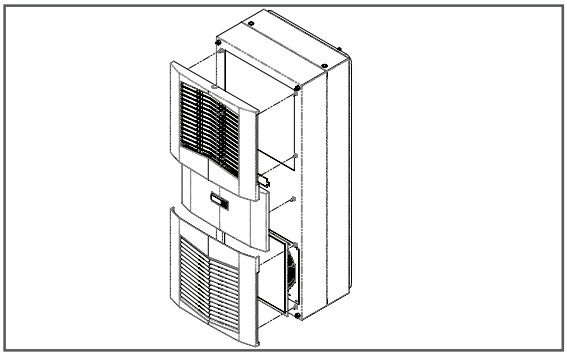


Abbildung 3

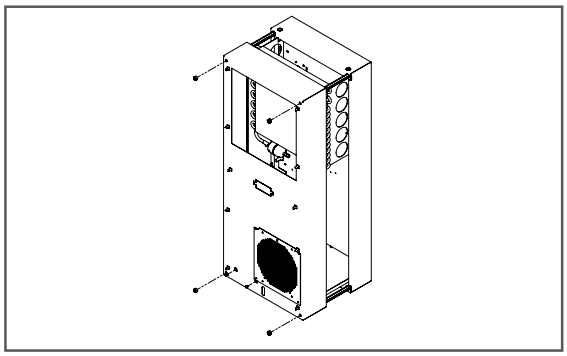


Abbildung 4

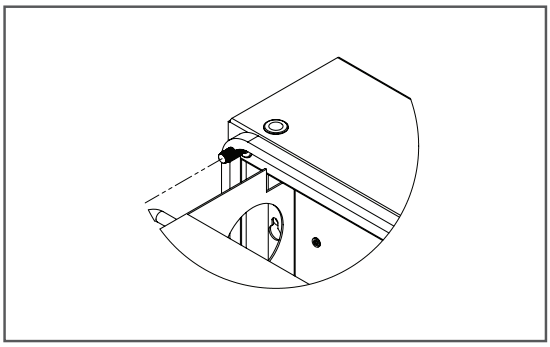


Abbildung 5

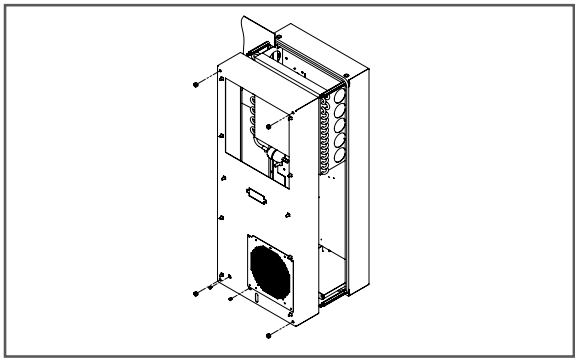


Abbildung 6

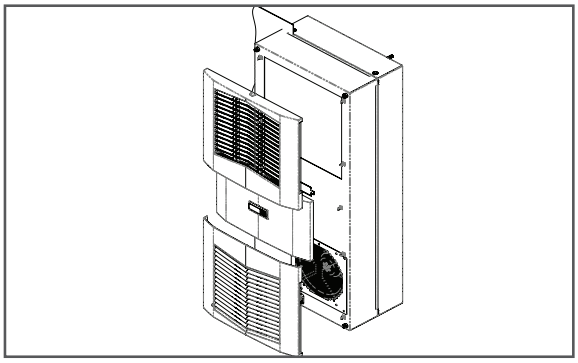


Abbildung 7

© 2014 Pentair Equipment Protection

KOMPLETTEINBAU

1. Entfernen Sie vorsichtig die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte des Geräts, indem Sie es nach vorne abziehen.
2. Trennen Sie vorsichtig die Steckverbindungen an der Rückseite der Steuerung.
3. Montieren Sie die Dichtung mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes an der Frontplatte des Kühlgeräts (siehe Abbildung 8).
4. Lösen Sie die vier Muttern an der Frontplatte.
5. Setzen Sie das Gerät in den Montageausschnitt ein und befestigen Sie es mit den Unterlegscheiben und Muttern.
6. Schließen Sie vorsichtig die Steckverbindungen der Steuerung wieder an.
7. Setzen Sie die Frontabdeckung und ggf. die Blechplatte wieder auf das Gerät (siehe Abbildung 9).

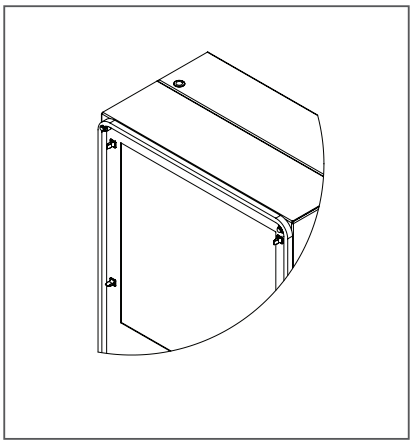


Abbildung 8

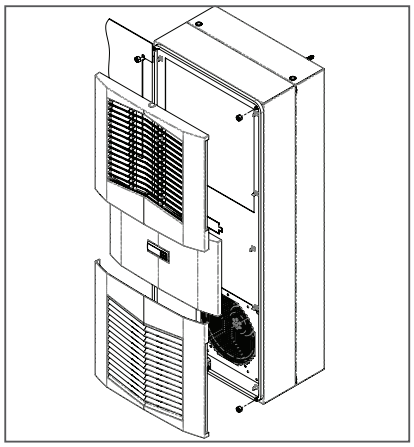


Abbildung 9

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

1. Lösen Sie die Schraube an der Zugangsklappe des Verdampfers und entfernen Sie die Zugangsklappe (siehe Abbildung 10).
2. Führen Sie das Netzkabel durch die Zugentlastung.
3. Schließen Sie das Kabel an den Klemmenblock an (Beschriftung beachten).
4. Bringen Sie die Zugangsklappe wieder an.
5. Ziehen Sie die Schraube an der Zugentlastung an, bis das Netzkabel festsitzt (siehe Abbildung 11).

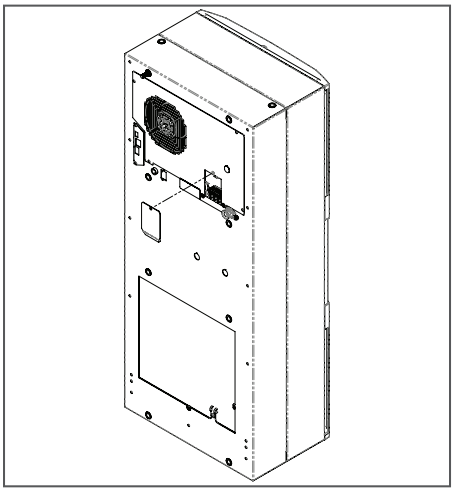


Abbildung 10

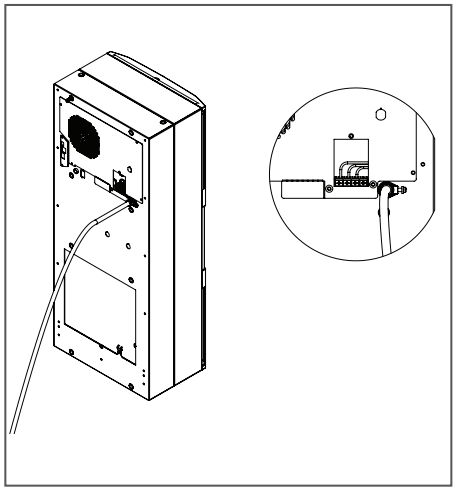


Abbildung 11

FUNKTIONSPRINZIP

Nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr kann es aufgrund des hohen Staudrucks im Kompressor bis zu fünf (5) Minuten dauern, bis der Kompressor wieder startet.

© 2014 Pentair Equipment Protection

BEDIENUNGSFREUNDLICHE STEUERUNG MIT DISPLAY

EINLEITUNG

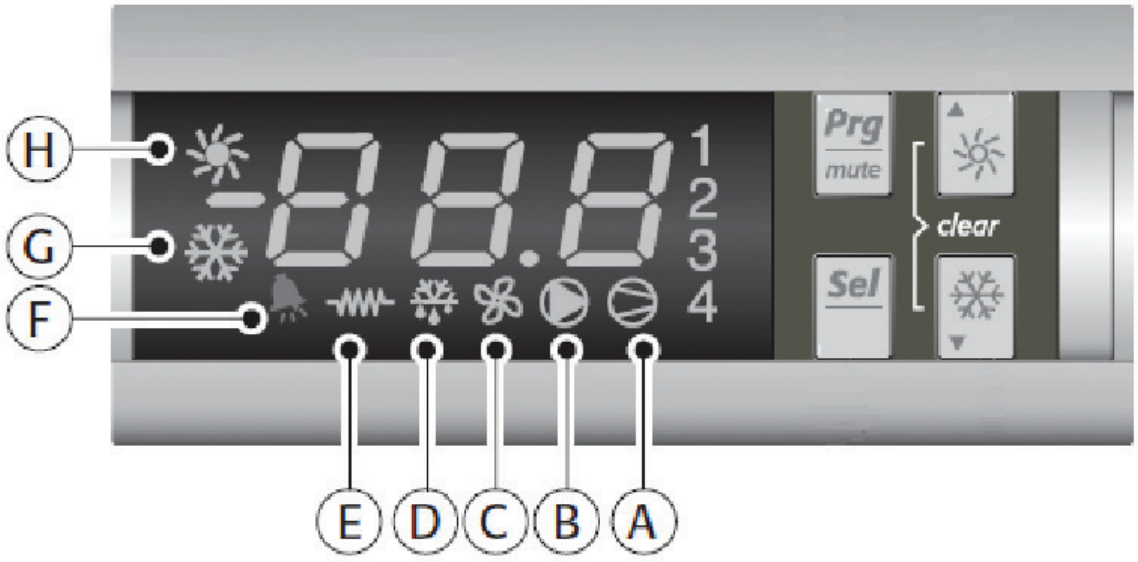
Mit der Steuerung können alle Parameter des Kühlgeräts gesteuert werden. Alle Einstellungen sind werkseitig vorprogrammiert. Kühltemperatur, Differenztemperatur und maximale/minimale Temperatur (Alarmtemperaturen) können manuell eingestellt werden. Alarmmeldungen werden durch einen Relaiskontakt ausgegeben.

STROMVERSORGUNG

Die Steuerung wird werkseitig so verdrahtet und programmiert, dass sie beim Einschalten der Stromzufuhr sofort betriebsbereit ist.

STATUSANZEIGE

Verschiedene Symbole auf dem Display zeigen an, ob die Steuerung gerade im Heiz-, Kühl- oder Alarmmodus ist, ob der Kompressor aktiv ist und ob der Umgebungslüfter läuft. Die dreistellige alphanumerische Anzeige zeigt standardmäßig Alarmcodes und die Schranktemperatur an.



SYMBOL	FARBE	SYMBOL LEUCHTET	SYMBOL BLINKT
1	GELB	Kompressor an	Neustartphase
2, 3, 4	GELB	---	---
A	GELB	Kompressor an	---
B	GELB	Lüfter (Verdampferseite) an	---
C	GELB	---	---
D	GELB	---	---
E	GELB	---	---
F	ROT	Alarm aktiv	---
G	GELB	Steuerung aktiv	---
H	GELB	---	---

© 2014 Pentair Equipment Protection

ANZEIGE UND ÄNDERUNG VON PARAMETERN

Zugriff: Um Parameter abzulesen und/oder zu ändern, halten Sie die Tasten „Prg“ und „Sel“ mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. Drücken Sie die Pfeiltasten nach oben/unten, bis „22“ angezeigt wird. Drücken Sie dann „Sel“. Wenn „S-P“ angezeigt wird, drücken Sie „Sel“.

Navigation: Navigieren Sie mit den Pfeiltasten nach oben/unten durch die Untermenüs und wählen Sie das gewünschte Untermenü aus, indem Sie die Taste „Sel“ drücken. In den Untermenüs können Sie mit den Pfeiltasten zu den einzelnen Parametern navigieren und mit „Sel“ den gewünschten Parameter zur Ansicht oder Bearbeitung auswählen. Mit der Taste „Prg“ können Sie jederzeit ins Hauptmenü zurückkehren.

Einstellungen ändern: Stellen Sie mithilfe der Pfeiltasten den gewünschten Wert für einen Parameter ein und drücken Sie dann „Sel“, um Ihre Einstellung zu speichern. Der neue Wert wird nur dann gespeichert, wenn Sie „Sel“ drücken. Nach Einstellung eines Parameters können Sie zu weiteren Parametern navigieren und diese beliebig ändern. Wenn Sie Ihre Einstellungen abgeschlossen haben, kehren Sie mit der Taste „Prg“ ins Hauptmenü zurück.

HINWEIS: Wenn 60 Sekunden lang keine Taste gedrückt wurde, kehrt das Display automatisch zur normalen Temperaturanzeige zurück.

BETRIEBSPARAMETER

Parameter	Standardwert	Bereich	Beschreibung
r01	35 °C	20°C bis 55°C	Kühltemperatur
r02	5°C	-	Differenztemperatur

Die Kühlung wird bei r01 + r02 eingeschaltet und bei r01 ausgeschaltet.

ALARMPARAMETER

Parameter	Standardwert	Beschreibung
P16	55°C	Alarm bei Überschreiten der max. Temperatur
P19	14°C	Alarm bei Unterschreiten der min. Temperatur

ANZEIGE TEMPERATURSENSOR 2

Sie können jederzeit die Temperaturmessung von Sensor 2 (Austrittsluft bzw. Verdampferregister) ablesen. Drücken Sie dazu auf dem Display die Pfeiltaste nach oben/unten. Nach 60 Sekunden wird wieder die Temperaturmessung von Sensor 1 (Lufteintrittstemperatur des Kühlgeräts) angezeigt. Beide Sensoren können auch mit der optionalen Kommunikationskarte über den Ethernet- oder USB-Anschluss abgelesen werden.

VERZÖGERUNG BEI NEUSTART DES KOMPRESSORS

Der Kompressor ist werkseitig so eingestellt, dass er erst nach 5 Minuten (300 Sekunden) neu startet, damit sich in der Zwischenzeit der Staudruck abbauen kann. Nach dem Abschalten bleibt der Kompressor für diesen Zeitraum deaktiviert. Wenn die Anzeige 1 auf dem Display blinkt, befindet sich der Kompressor gerade im Wartezustand bis zum Neustart. Wird die Verzögerung vor dem Neustart auf weniger als fünf (5) Minuten eingestellt, kann sich dies negativ auf die Lebensdauer des Kompressors auswirken.

ALARMAUSGANG

Die Steuerung mit Display verfügt über einen potenzialfreien Alarmausgangskontakt mit einer ohmschen Last von 250 VAC bei 3 A. Der zweipolige Steckverbinder für diesen Ausgang befindet sich an der Schrankseite des Kühlgeräts und ist mit „YEL/ALARM“ gekennzeichnet.

ALARMEINGANG

Die Steuerung funktioniert mit einem potenzialfreien Eingangskontakt/-schalter über die Anschlüsse „WHT/DS1“ und „WHT/DS2“ auf der Schrankseite des Kühlgeräts. Dieser Eingang wird auch für die Alarmanzeige „TP“ (Tür offen und/oder Rauch erkannt) des Displays benötigt. Wenn Sie diese Funktion nutzen möchten, entfernen Sie die Steckbrücke zwischen den Anschlüssen DS1 und DS2 und stellen Sie stattdessen eine Kabelverbindung vom Türkontaktschalter des Schranks zu den Anschlüssen DS1 und DS2 her.

© 2014 Pentair Equipment Protection

ALARMANZEIGE

Die Steuerung kennt sieben verschiedene nicht-verriegelnde Alarmmodi, die auf dem Display angezeigt werden. Alle Alarmanzeigen können auch mit der optionalen Kommunikationskarte über den Ethernet- oder USB-Anschluss abgelesen werden.

Alarmanzeige	Beschreibung	Ursache	Ergebnis	Alarmrelais
TP	Allgemeiner Alarm	Tür offen und/oder Rauch erkannt	Gerät wird für die Dauer des Alarms abgeschaltet	Relaiskontakte schließen
LA	Überdruckalarm	MALF-Überdruckschalter wird geöffnet (siehe Hinweis 3 unten)	Keine Auswirkungen auf die Funktion	N/A
E1	Alarm Lufteintritts-temperatursensor	Sensorausfall	Siehe Hinweis unten	Relaiskontakte schließen
E2	Alarm Luftaustritts-temperatursensor	Sensorausfall	Siehe Hinweis unten	Relaiskontakte schließen
Ht	Alarm bei Überschreiten der max. Temperatur Standard = 55 °C	Lufteintrittstemperatur über 55 °C	Keine Auswirkungen auf die Funktion	Relaiskontakte schließen
Lt	Alarm bei Unterschreiten der min. Temperatur Standard = 14°C	Lufteintrittstemperatur unter 14 °C	Keine Auswirkungen auf die Funktion	Relaiskontakte schließen
A1	Frostalarm	Lufteintrittstemperatur unter oder gleich -1,0 °C	Kompressor und Lüfter (Verdampferseite) werden für die Dauer des Alarms abgeschaltet	Relaiskontakte schließen

HINWEIS 1: Die Funktion des Lufteintrittstemperatursensors wird vom Luftaustrittstemperatursensor übernommen. Die Kühltemperatur wird auf 10 °C gestellt.

HINWEIS 2: Das Gerät bleibt ohne Verdampferfrostschutz in Betrieb.

HINWEIS 3: Der MALF-Überdruckschalter ist optional.

FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

KOMMUNIKATIONSFUNKTIONEN FÜR KÜHLGERÄT (OPTIONAL)

Optional steht eine Kommunikationskarte für die Protokolle SNMP, EtherNet/IP, Modbus/TCP und Profinet über Ethernet bzw. für das Protokoll Modbus/RTU über USB zur Verfügung. Pentair stellt ein PC-Schnittstellen-Tool zum Download bereit, das die Kommunikation mit dem Kühlgerät über jeden dieser Modi ermöglicht.

USB-KOMMUNIKATION

Dieser Kommunikationsmodus ermöglicht den direkten Anschluss eines PCs an das Kühlgerät. Als Protokoll wird Modbus/RTU unterstützt. Verwenden Sie für die Kommunikation mit dem Kühlgerät die Software Pentair AC Monitor. Diese Option umfasst auch einen Mini-B-USB-Anschluss.

ETHERNET-KOMMUNIKATION

Dieser Kommunikationsmodus ermöglicht Remote-Anschlüsse an das Kühlgerät mit den Protokollen SNMP, EtherNet/IP, Modbus/TCP und Profinet. Wenn Sie Ihre eigene Software verwenden möchten, können Sie eine MIB-Datei für SNMP, eine EDS-Datei oder EtherNet_IP-Object-Datei für EtherNet/IP, eine Coil-Register-Datei für Modbus/TCP oder eine GSDML-Datei für Profinet herunterladen.

Hinweis: Die IP-Adresse des Kühlgeräts lautet standardmäßig 192.168.1.2.

Sowohl im Ethernet- als auch im USB-Modus stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Ablesen der Luftein- und -austrittstemperaturen des Kühlgeräts
- Ablesen und Ändern der Kühl- und der Differenztemperatur
- Ablesen und Ändern der Alarmeinstellungen für die max./min. Temperatur
- Ablesen und Ändern der Gateway-IP-Adresse, Geräte-IP-Adresse, Subnetzmaske, Trap-IP-Adresse und SNMP-Community
- Ablesen und Ändern der Geräte-ID
- Ablesen und Ändern der Art der IP-Adressierung (statisch oder dynamisch)
- Ablesen des aktuellen Alarmmodus
- Ablesen der MAC-Adresse

© 2014 Pentair Equipment Protection

DOWNLOAD VON SOFTWARE UND KONFIGURATIONSDATEIEN

Pentair AC Monitor, die MIB-Datei, die EDS-Datei, die EtherNet_IP-Object-Datei, die Coil-Register-Datei und die GSDML-Datei für Profinet können auf PentairProtect.com heruntergeladen werden.

STECKERBELEGUNG FÜR DAS FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

	FUNKTION	NAME	STECKER NR.
U1-AUSGÄNGE	KÜHLUNG	NO1	1
		C1/2	2
		C1/2	3
	ALARMRELAISAUSGANG	No5	12
		C5	6
U2-EINGÄNGE	TÜRKONTAKTSCHALTER SCHRANK	ID1	8
	ÖFFNER BEI FEHLFUNKTION	ID2	1
	NA	ID3 (na)	9
	NA	ID4 (na)	2
	DIGITALEINGANG SCHUTZLEITER	ID ERDG	3
	T1, EVAP EIN THERMISTOR	B1	13
	T2, EVAP OUT THERMISTOR	B2	12
	T1, T2 SCHUTZLEITER	GND	6
	NA	B3	11
	STEUERUNG STROMVERSORGUNG	G	7
	STEUERUNG STROMVERSORGUNG	G0	14
U3-DATEN	STROMVERSORGUNG		1
	SCHUTZLEITER		2
	RICHTUNG		3
	DATEN		4

© 2014 Pentair Equipment Protection

INSTALLATION DER KOMMUNIKATIONSKARTE

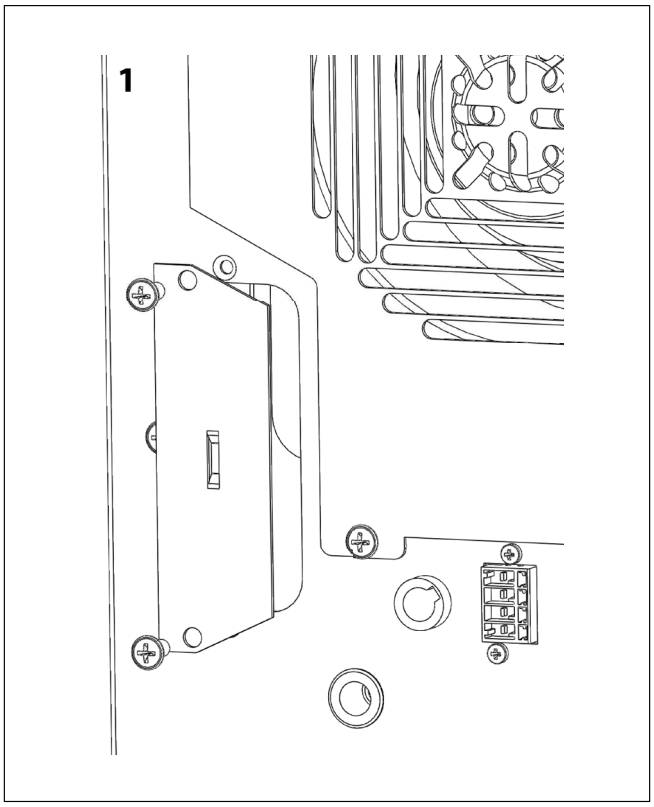


Abbildung 12

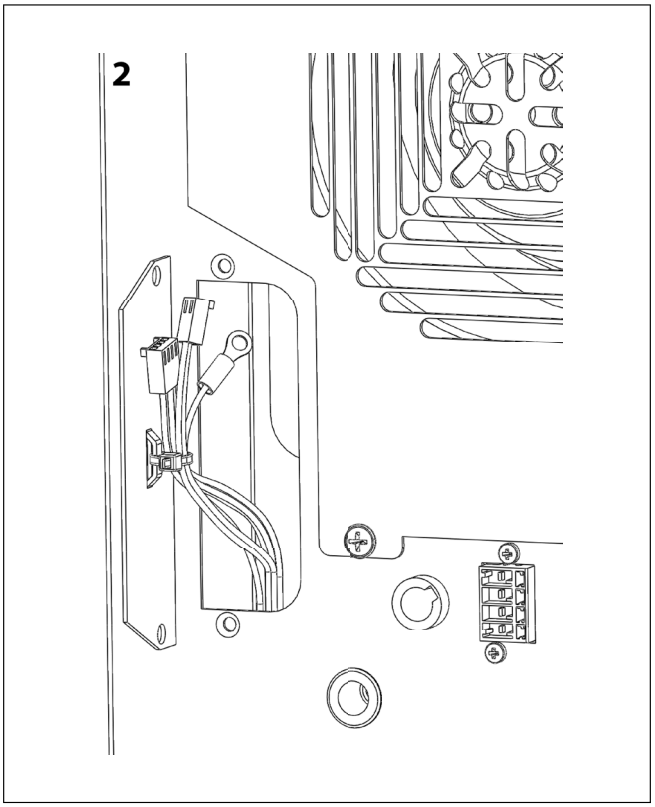


Abbildung 13

© 2014 Pentair Equipment Protection

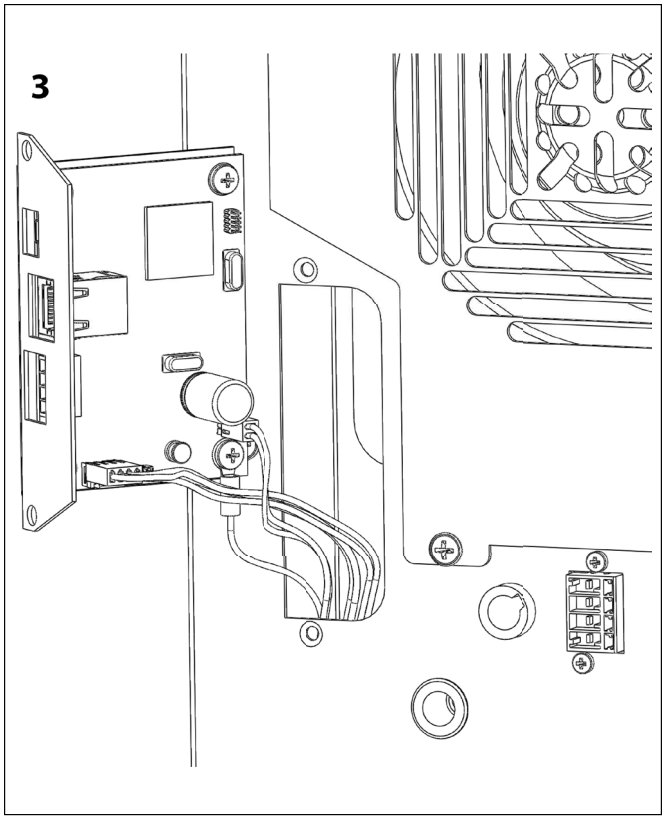


Abbildung 14

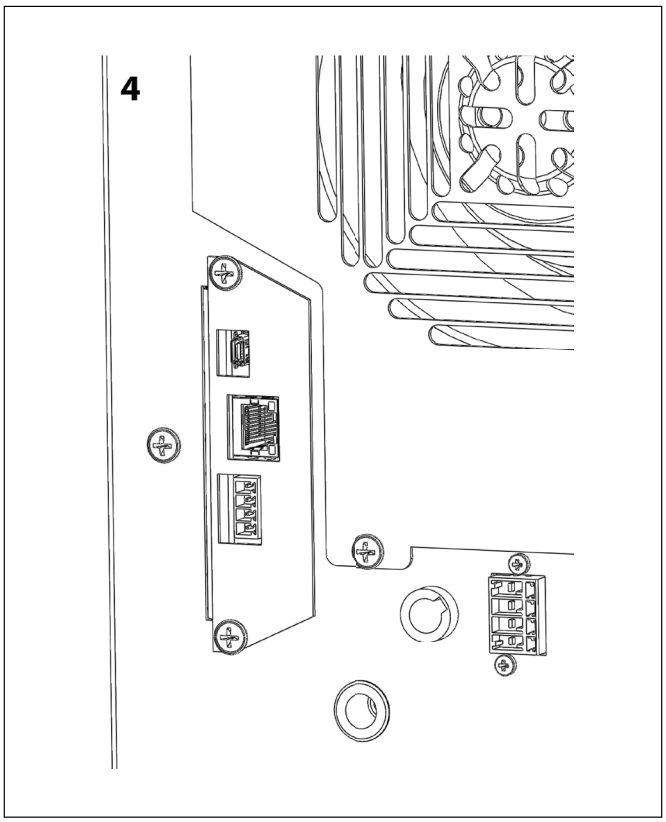


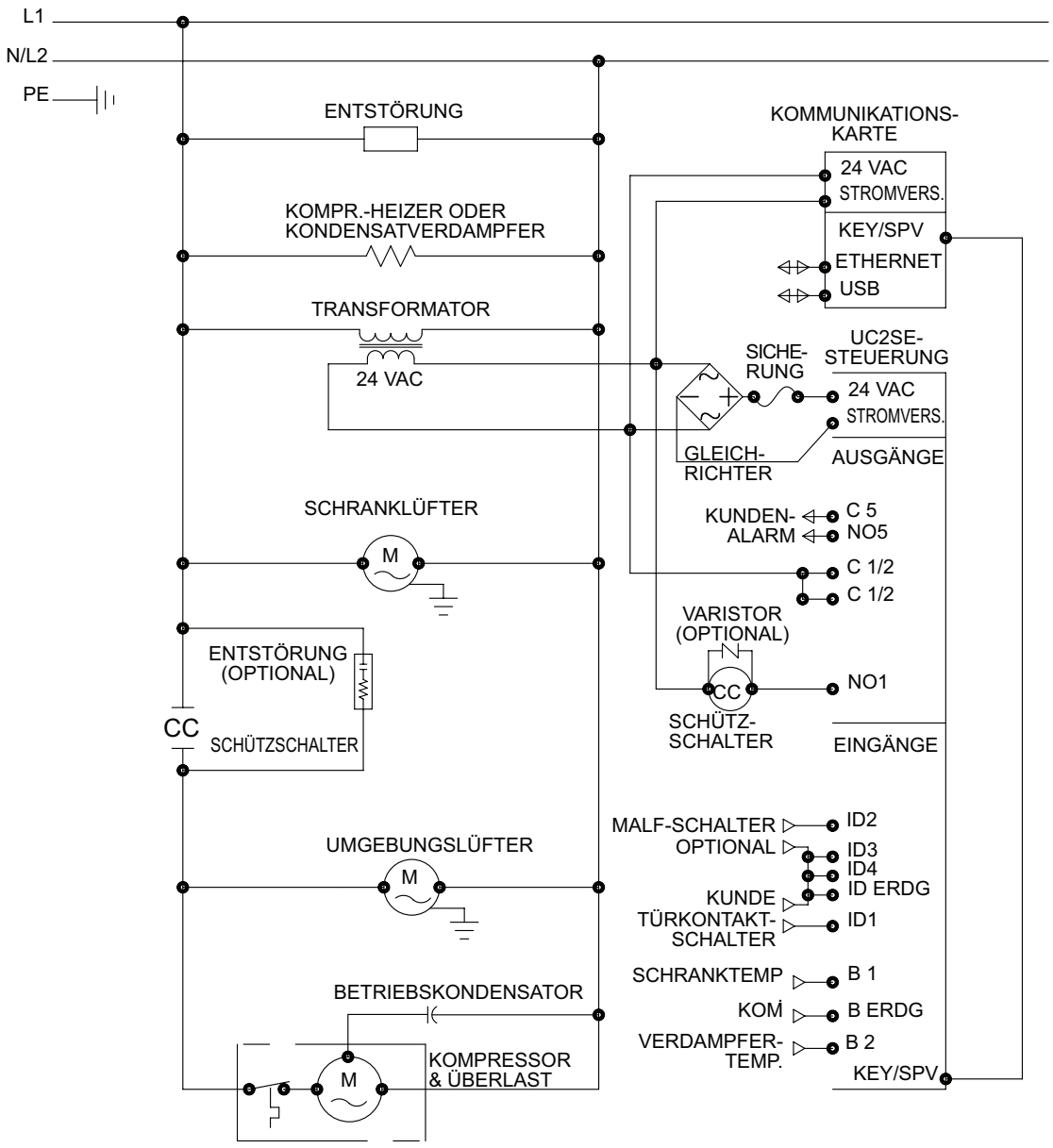
Abbildung 15

© 2014 Pentair Equipment Protection

TECHNISCHE INFORMATIONEN

S06 MODELLE 230 V 300/500 W

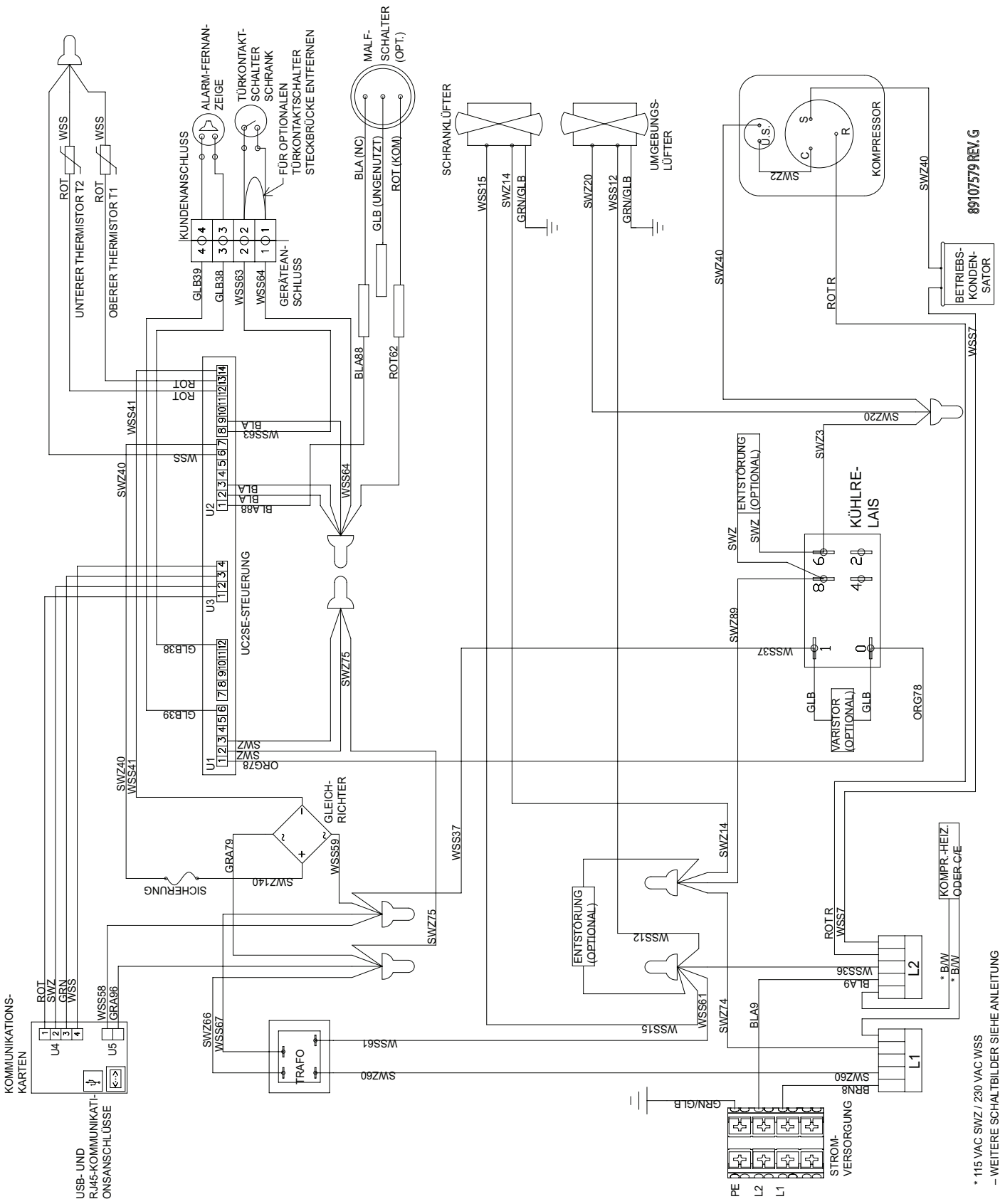
S06 SCHEMEN 230 V 300/500 W



89107580 REV. E

© 2014 Pentair Equipment Protection

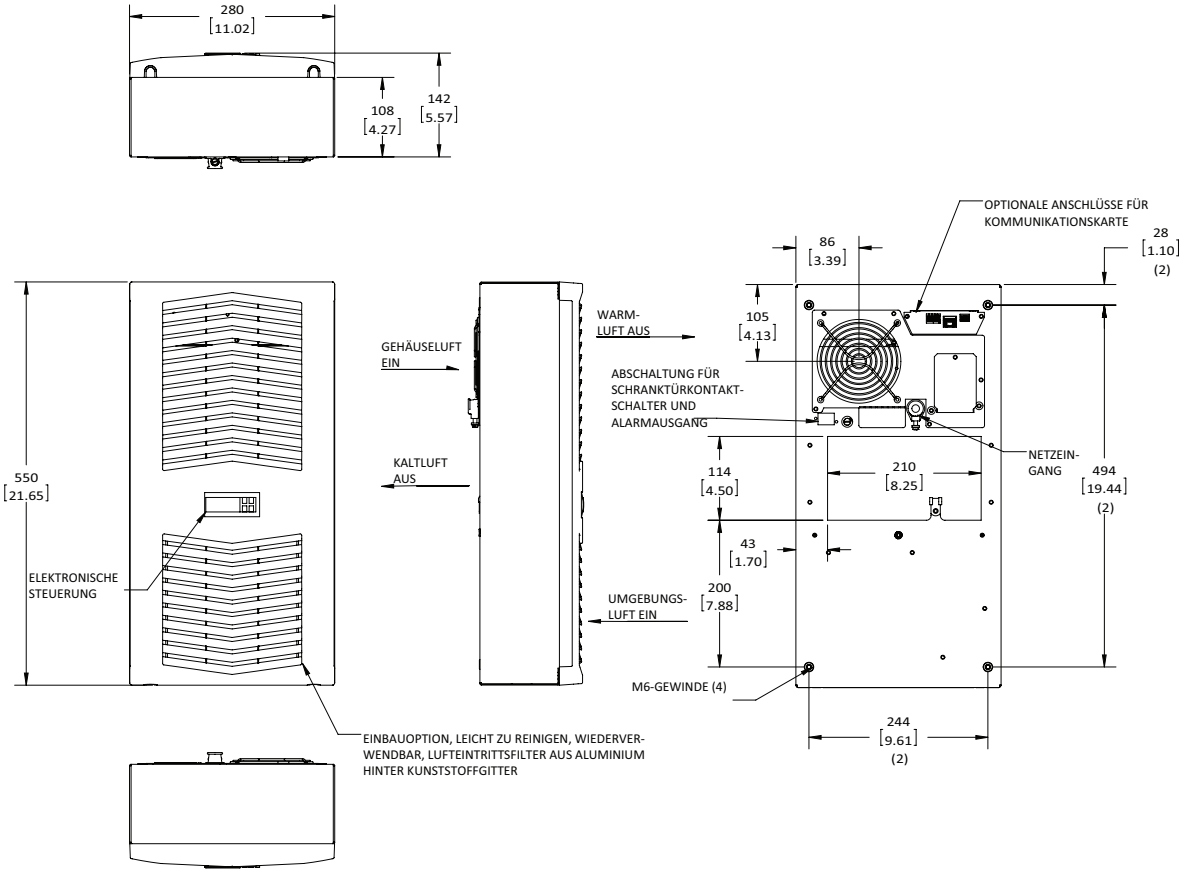
S06 SCHALTBILDER 230 V 300/500 W



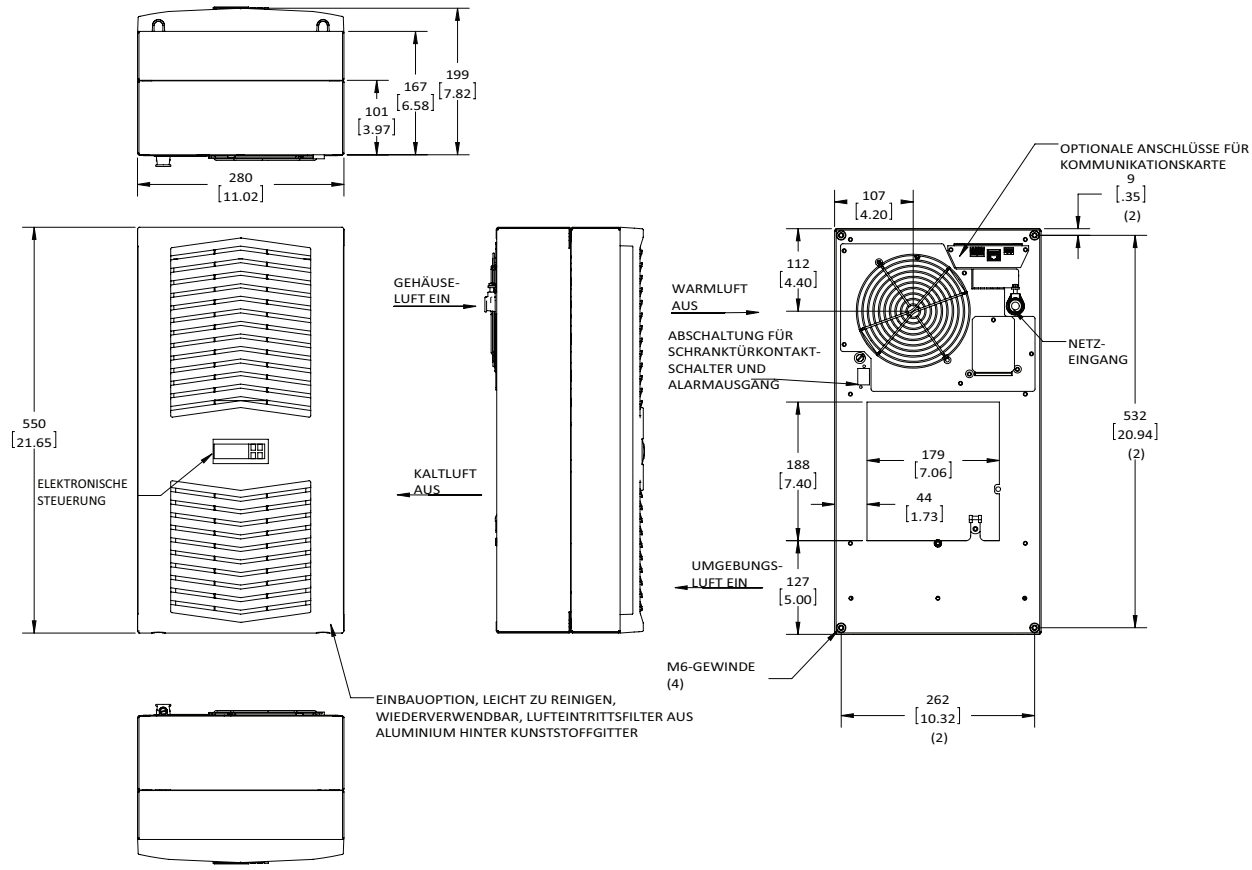
© 2014 Pentair Equipment Protection

S06 MASSBILDER

230 V 300 W



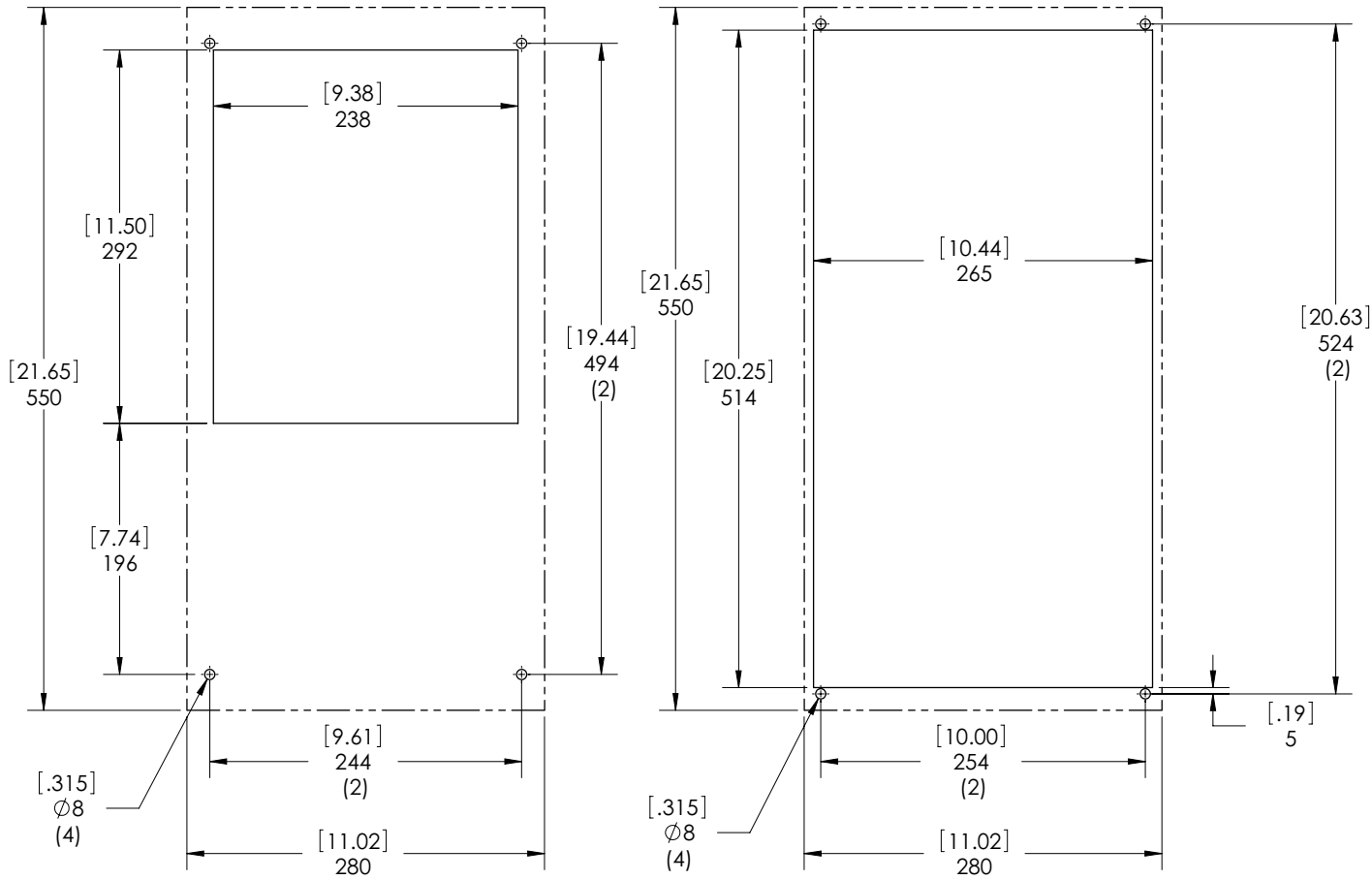
230 V 500W



© 2014 Pentair Equipment Protection

S06 MONTAGEANLEITUNG

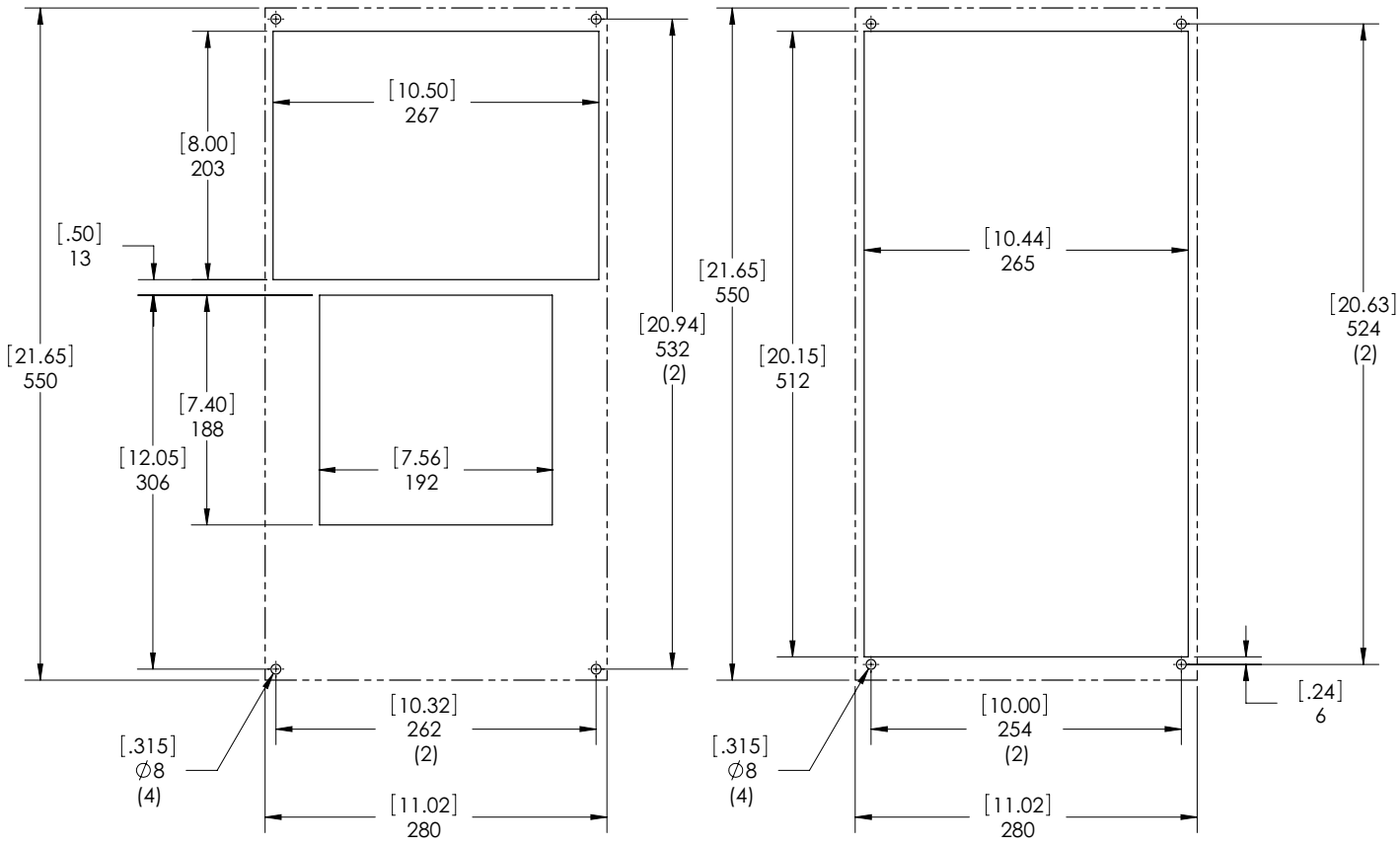
1. Prüfen Sie das Kühlgerät vor der Montage auf seine Funktionstüchtigkeit (siehe Handhabung und Test des Kühlgeräts auf Seite 6).
2. Montieren Sie die Dichtungen mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes am Kühlgerät (siehe Abbildung 16 und Abbildung 17).
3. Siehe Montageanleitung auf Seite 8. Montieren Sie das Gerät am Schrank. Achten Sie darauf, dass die Montagedichtung dabei nicht beschädigt wird. Die Montagedichtung dichtet den Zwischenraum zwischen Kühlgerät und Schrank ab. Ziehen Sie das Kühlgerät niemals mit befestigter Montagedichtung über den Schrank, da die Dichtung sonst reißen kann.
4. Lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme mindestens fünf (5) Minuten in aufrechter Position ruhen. ACHTUNG! Das Kühlgerät darf nur in aufrechter (vertikaler) Position betrieben werden.
5. Genaue Angaben zum elektrischen Anschluss finden Sie auf dem Typenschild. Schließen Sie das Gerät an eine korrekt geerdete Stromversorgung an. Als Sicherung sollte eine träge Sicherung oder ein für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HLK) ausgelegter Stromunterbrecher verwendet werden.
6. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Informationen zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe Anzeige und Änderung von Parametern auf Seite 12.



Anbau **Kompletteinbau**

Abbildung 16
S06 300 W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2014 Pentair Equipment Protection



Anbau **Teil- und Kompletteinbau**

Abbildung 17
S06 500W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2014 Pentair Equipment Protection

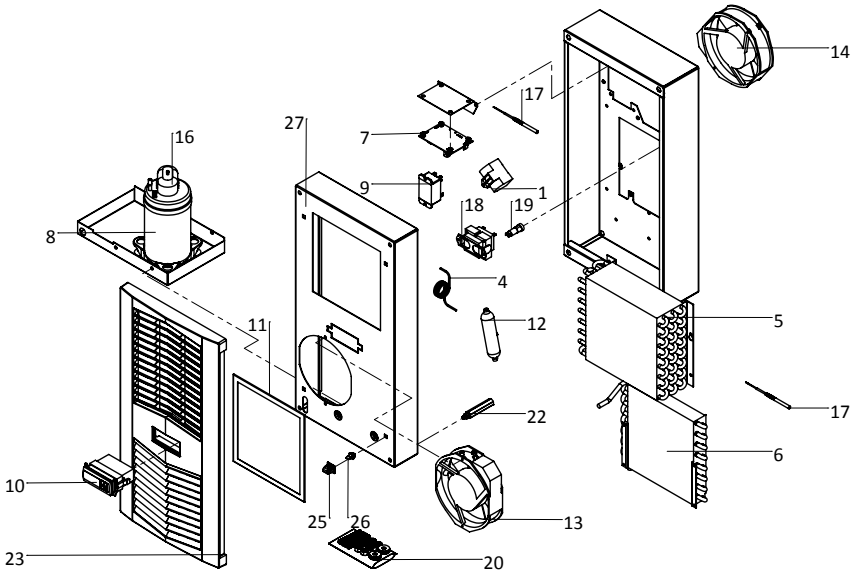
S06 GERÄTEEIGENSCHAFTEN

GERÄT	300W 230V	500W 230V
KATALOGNUMMER		
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte	**S060326G031**	**S060526G031**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte	**S060326G041**	**S060526G041**
KÜHLLEISTUNG		
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	370	540
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	370 / 420	540 / 640
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	210 / 240	330 / 380
Kältemittel	R134a	R134a
Kältemittelfüllmenge (g)	128	162
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (Bar)	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10 / 55	10 / 55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C)	20 / 55	20 / 55
Luftstrom bei statischem Druck von 0:		
Interner Kreislauf (m^3/h)	109 / 124	197 / 233
Externer Kreislauf (m^3/h)	129 / 156	189 / 219
Einschaltdauer	100 %	100 %
ELEKTRISCHE DATEN		
Nennspannung (V)	230	230
Frequenz (Hz)	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10 %	+/- 10 %
Max. Stromverbrauch 50/60 Hz L35 L35 (Watt)	296 / 323	450 / 474
Max. Stromverbrauch 50/60 Hz L35 L50 (Watt)	300 / 343	485 / 543
Max. Nennstrom (A)	1,8 / 1,7	2,6 / 2,9
Anlaufstrom (A)	6,0 / 6,0	9,0 / 10,0
Vorsicherung T (A)	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, GOST, CE	
Stromanschlüsse	Klemmblock	
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511		
Kühlleistung L35 / L35	1,25 / 1,30	1,20 / 1,35
Kühlleistung L35 / L50	0,70 / 0,70	0,68 / 0,70
GEHÄUSESCHUTZ		
IP-Code (externer Kreislauf / interner Kreislauf)	IP34 / IP54	IP34 / IP54
STEUERUNG		
Beschreibung	Steuerung mit Display	
Position der Steuerung	Umgebungsseite	
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C)	35	35
GERÄUSCHPEGEL		
Bei 1 M (dBA)	66	70
GERÄTEKONSTRUKTION		
Material	Stahl	Stahl
Lackierung	RAL 7035	RAL 7035
GERÄTEABMESSUNGEN		
Höhe (mm)	550	550
Breite (mm)	280	280
Tiefe (mm)	142	199
Gewicht (kg)	13	15

© 2014 Pentair Equipment Protection

S06 KOMPONENTEN

Artikelnummer	Modellserie	300 W	500W
	Beschreibung	**Teilenummer**	
1	Kondensatormotor für Kompressor	52603210SP	89106525SP
2	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verflüssigerseite)	NA	NA
3	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verdampferseite)	NA	NA
4	Kapillarrohr	99042047SP	99054030SP
5	Kondensatorregister	89110804SP	89107198SP
6	Verdampferregister	89107600SP	89107023SP
7	Kommunikationskarte	89109039SP	89109039SP
8	Kompressor	101026101SP	89108369SP
9	Kompressorschütz	10100536SP	101005SP36
10	Steuerung mit Display	89110301SP	89110301SP
11	Wiederverwendbarer Luftfilter	89106978SP	89106978SP
12	Filter/Trockner	52602803SP	52602803SP
13	Lüfter (Verflüssigerseite)	12101202SP	12101202SP
14	Lüfter (Verdampferseite)	13101502SP	12101202SP
15	Thermisches Expansionsventil	NA	NA
16	Überhitzungsschalter für Kompressor	10100768SP	89112627SP
17	Thermistor	89075654SP	89075654SP
18	Transformator, 24 V	10100693SP	10100693SP
19	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP
	Zubehör		
20	Montagebausatz	90221634SP	90221634SP
21	Montagedichtung	89107323110SP	89107323110SP
22	Montageabstandshalter	NA	89105488SP
	Konstruktionsteile		
23	Frontabdeckung	89105442SP	89105442SP
24	Frontblende für Steuerung	NA	NA
25	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP
26	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105485SP	89105485SP
27	Gehäusefrontblende	NA	89104023SP

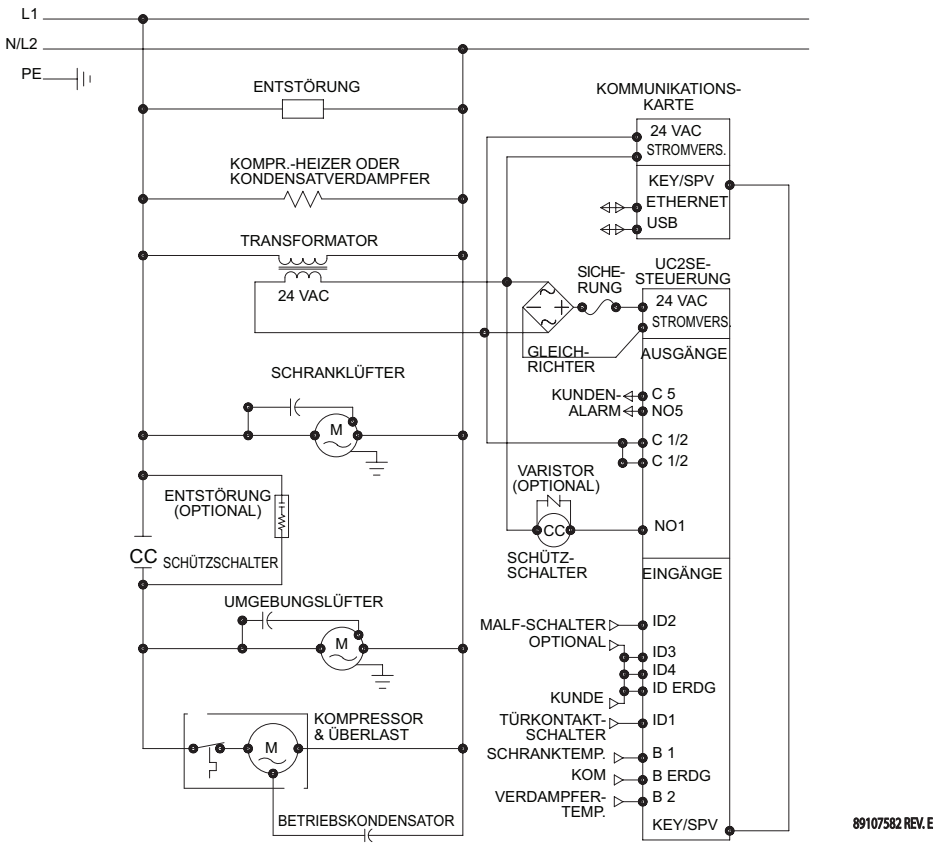


© 2014 Pentair Equipment Protection

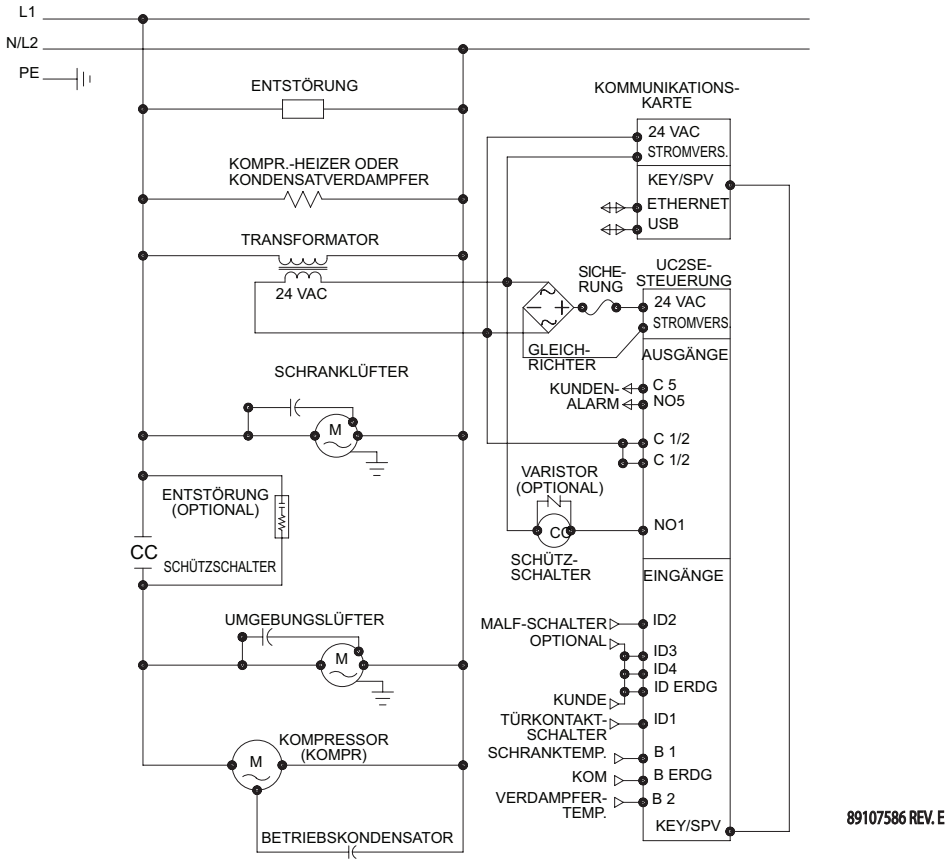
S06 MODELLE 230 V 1000/1500 W

S10 SCHEMEN

230 V 1000W



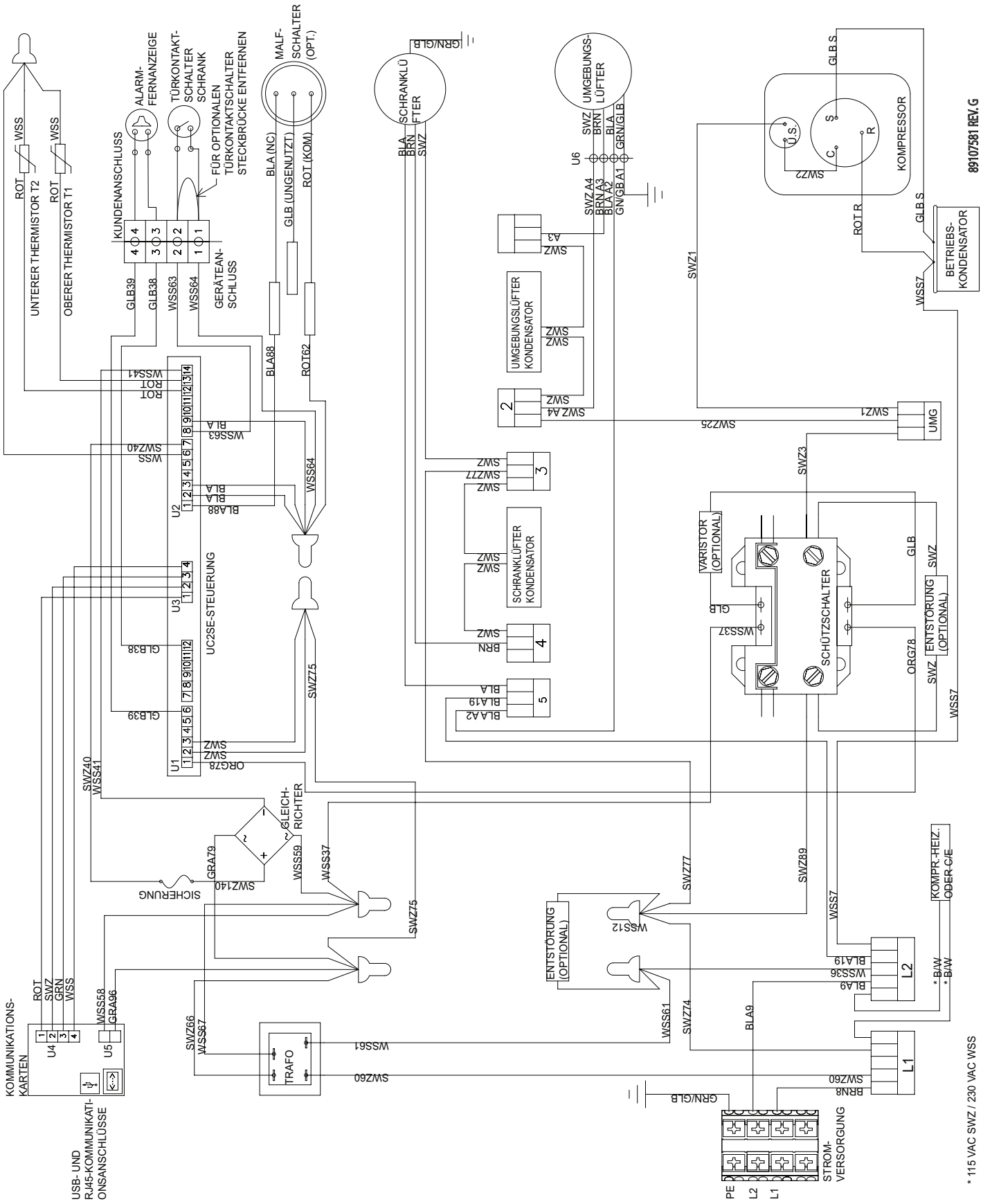
230 V 1500W



© 2014 Pentair Equipment Protection

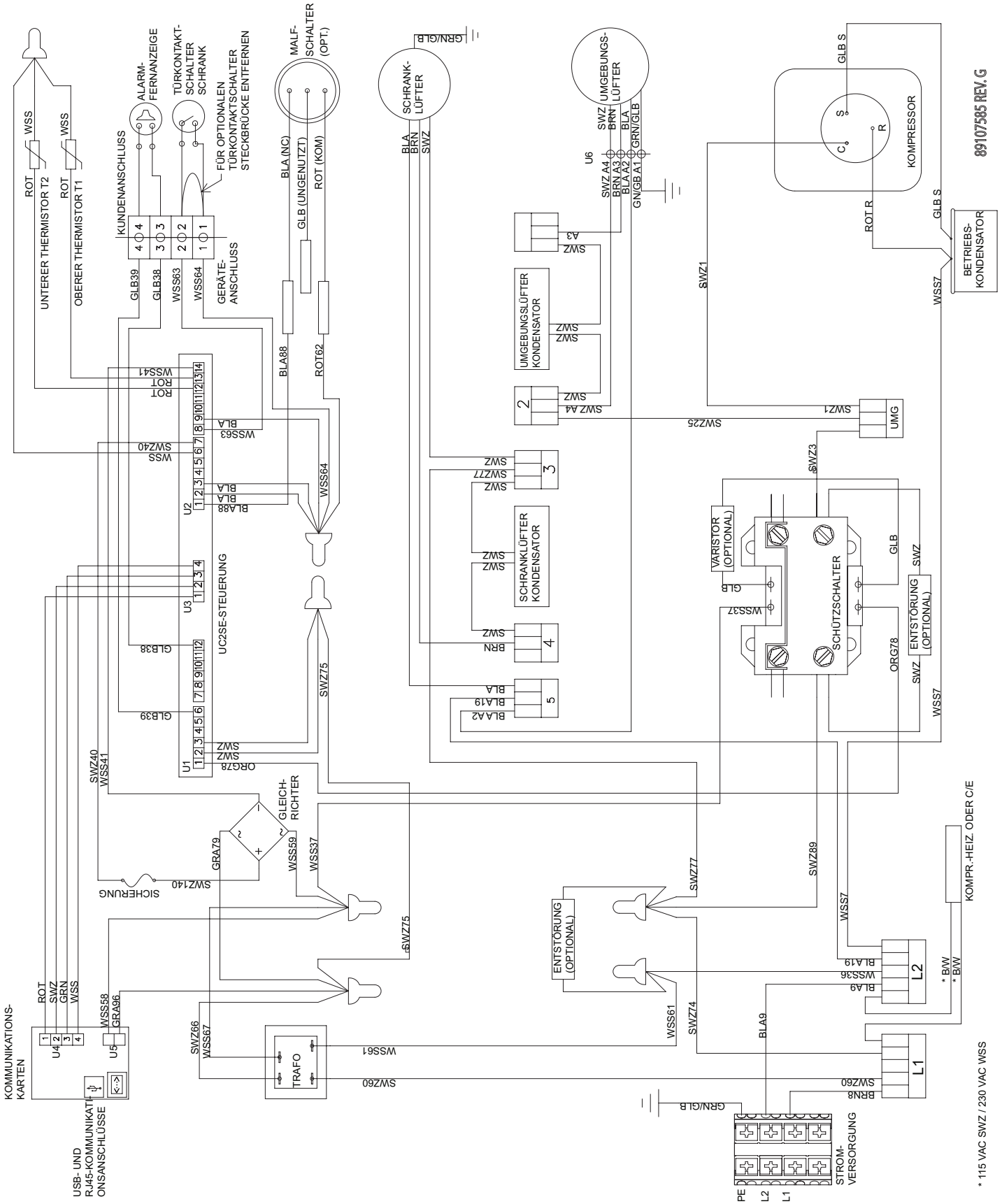
S10 SCHALTBILDER

230 V 1000W



© 2014 Pentair Equipment Protection

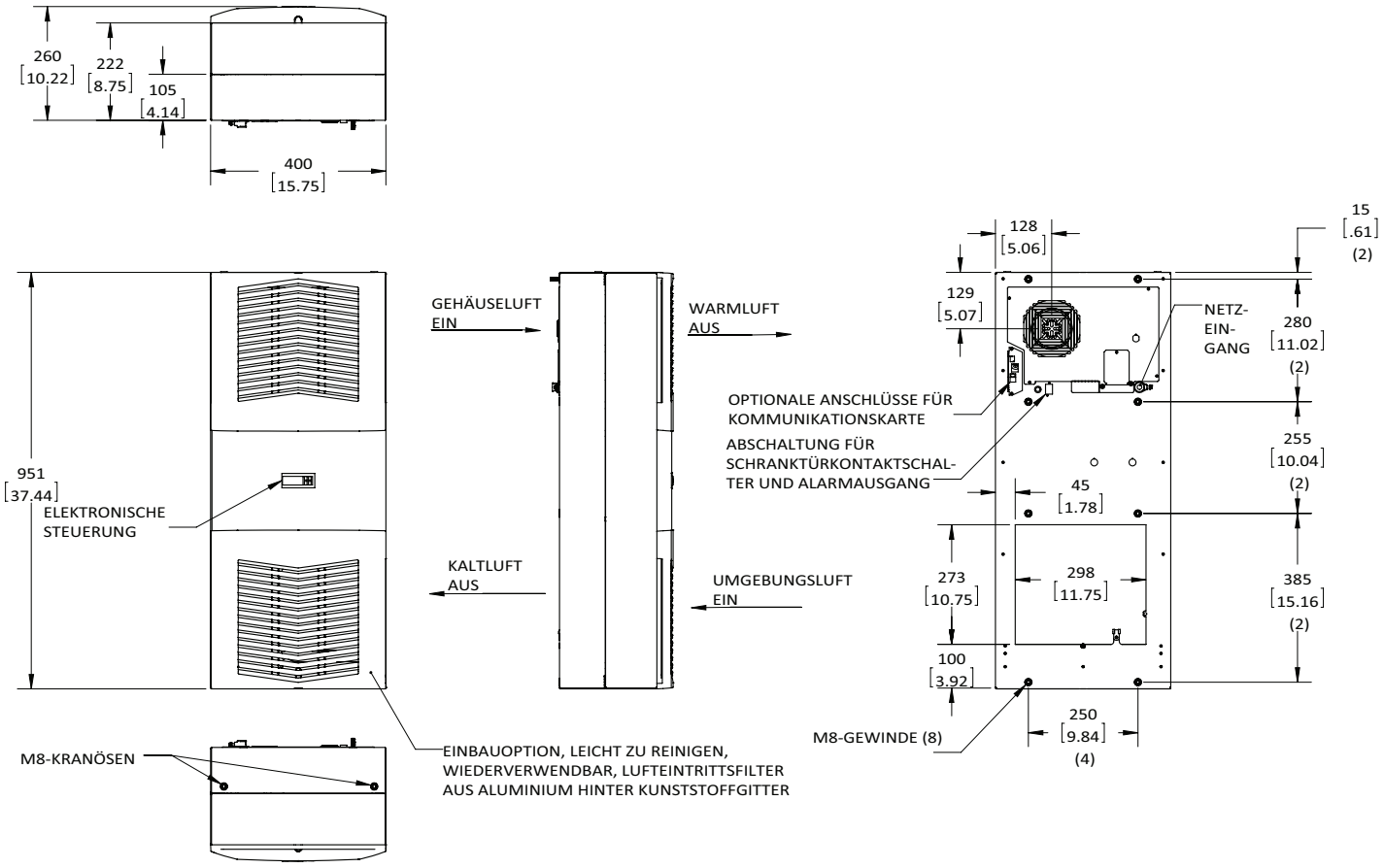
230 V 1500W



© 2014 Pentair Equipment Protection

S10 MASSZEICHNUNG

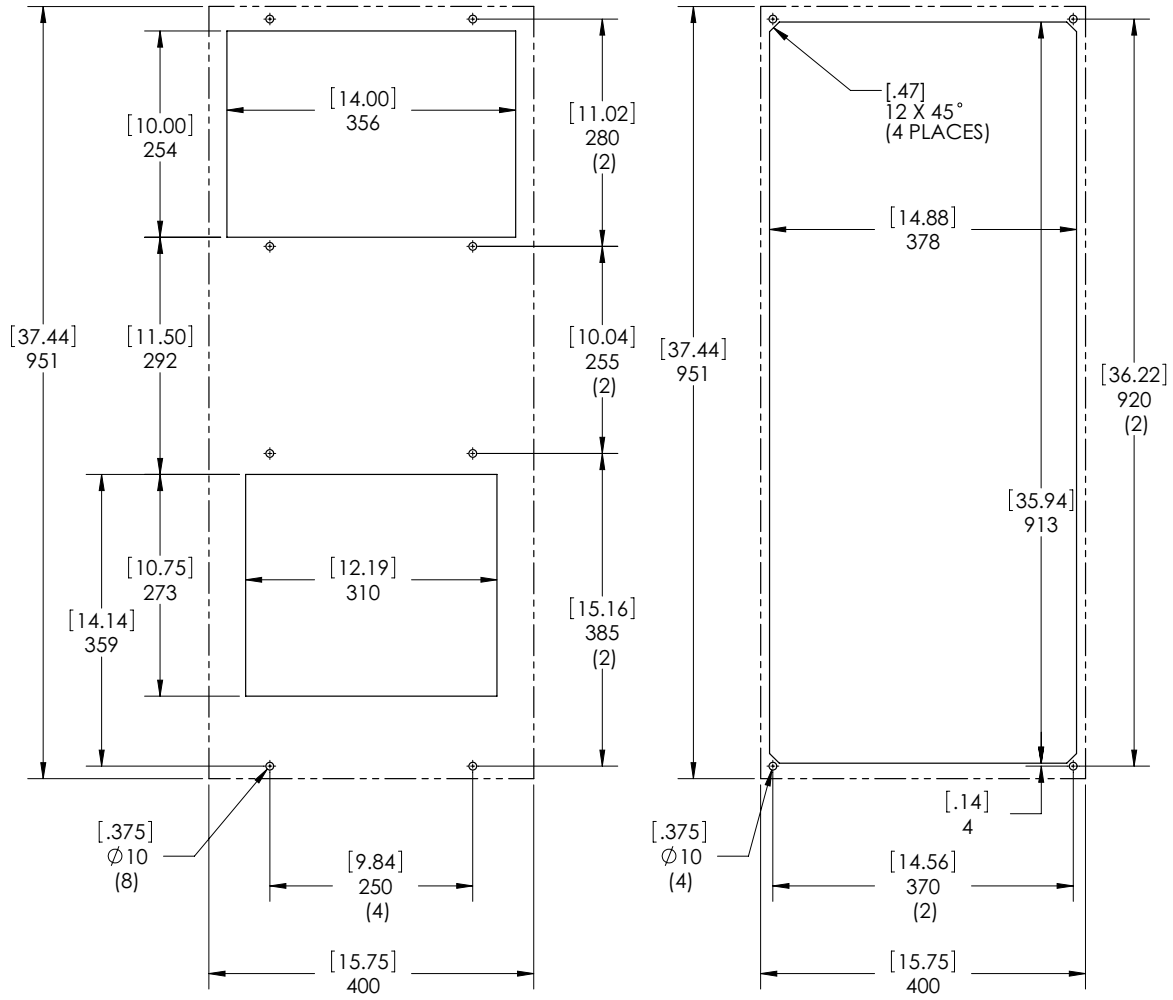
230 V 1000/1500 W



© 2014 Pentair Equipment Protection

S10 MONTAGEANLEITUNG

1. Prüfen Sie das Kühlgerät vor der Montage auf seine Funktionstüchtigkeit (siehe Handhabung und Test des Kühlgeräts auf Seite 6).
2. Montieren Sie die Dichtungen mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes am Kühlgerät (siehe Abbildung 18).
3. Siehe Montageanleitung auf Seite 8. Montieren Sie das Gerät am Schrank. Achten Sie darauf, dass die Montagedichtung dabei nicht beschädigt wird. Die Montagedichtung dichtet den Zwischenraum zwischen Kühlgerät und Schrank ab. Ziehen Sie das Kühlgerät niemals mit befestigter Montagedichtung über den Schrank, da die Dichtung sonst reißen kann. Lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme mindestens fünf (5) Minuten in aufrechter Position ruhen. ACHTUNG! Das Kühlgerät darf nur in aufrechter (vertikaler) Position betrieben werden.
4. Genaue Angaben zum elektrischen Anschluss finden Sie auf dem Typenschild. Schließen Sie das Gerät an eine korrekt geerdete Stromversorgung an. Als Sicherung sollte eine träge Sicherung oder ein für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HLK) ausgelegter Stromunterbrecher verwendet werden.
5. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Informationen zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe Anzeige und Änderung von Parametern auf Seite 12.



Anbau **Teil- und Kompletteinbau**

Abbildung 18
S10 1000/1500 W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2014 Pentair Equipment Protection

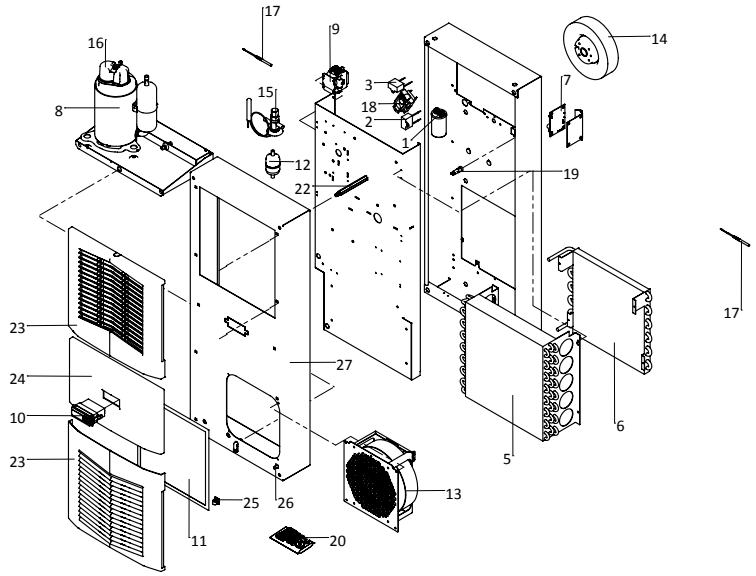
S10 GERÄTEEIGENSCHAFTEN

GERÄT	1000W 230V	1500W 230V
KATALOGNUMMER		
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte	**S101026G031**	**S101526G031**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte	**S101026G041**	**S101526G041**
KÜHLLEISTUNG		
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	1300	1800
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	1300 / 1380	1800 / 1880
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	790 / 890	1300 / 1380
Kältemittel	R134a	R134a
Kältemittelfüllmenge (g)	283	425
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (Bar)	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10 / 55	10 / 55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C)	20 / 55	20 / 55
Luftstrom bei statischem Druck von 0:		
Interner Kreislauf (m^3/h)	350 / 391	342 / 391
Externer Kreislauf (m^3/h)	567 / 584	576 / 579
Einschaltdauer	100 %	100 %
ELEKTRISCHE DATEN		
Nennspannung (V)	230	230
Frequenz (Hz)	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10 %	+/- 10 %
Max. Stromverbrauch 50/60 Hz L35 L35 (Watt)	710 / 932	845 / 1044
Max. Stromverbrauch 50/60 Hz L35 L50 (Watt)	823 / 967	985 / 1160
Max. Nennstrom (A)	4,1 / 5,5	5,2 / 6,7
Anlaufstrom (A)	14,0 / 18,0	17,0 /22,0
Vorsicherung T (A)	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, GOST, CE	
Stromanschlüsse	Klemmblock	
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511		
Kühlleistung L35 / L35	1,83 / 1,48	2,13 / 1,80
Kühlleistung L35 / L50	0,96 / 0,92	1,32 / 1,19
GEHÄUSESCHUTZ		
IP-Code (externer Kreislauf / interner Kreislauf)	IP34 / IP54	IP34 / IP54
STEUERUNG		
Beschreibung	Steuerung mit Display	
Position der Steuerung	Umgebungsseite	
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C)	35	35
GERÄUSCHPEGEL		
Bei 1 M (dBA)	71	73
GERÄTEKONSTRUKTION		
Material	Stahl	Stahl
Lackierung	RAL 7035	RAL 7035
GERÄTEABMESSUNGEN		
Höhe (mm)	951	951
Breite (mm)	400	400
Tiefe (mm)	260	260
Gewicht (kg)	39	43

© 2014 Pentair Equipment Protection

S10 KOMPONENTEN

Artikelnummer	Modellserie	1000W	1500W
	Beschreibung	**Teilenummer**	
1	Kondensatormotor für Kompressor	89107715SP	52603201SP
2	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verflüssigerseite)	52603214SP	52603214SP
3	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verdampferseite)	52603214SP	52603214SP
4	Kapillarrohr	NA	NA
5	Kondensatorregister	89102610SP	89102610SP
6	Verdampferregister	89102609SP	89102609SP
7	Kommunikationskarte	89109039SP	89109039SP
8	Kompressor	89107239SP	89105607SP
9	Kompressorschütz	89088986SP	89088986SP
10	Steuerung mit Display	89110301SP	89110301SP
11	Wiederverwendbarer Luftfilter	89106977SP	89106977SP
12	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP
13	Lüfter (Verflüssigerseite)	89107375SP	89107375SP
14	Lüfter (Verdampferseite)	101091122SP	101091122SP
15	Thermisches Expansionsventil	10104042SP	10104042SP
16	Überhitzungsschalter für Kompressor	89112628SP	NA
17	Thermistor	89075654SP	89075654SP
18	Transformator, 24 V	10100693SP	10100693SP
19	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP
	Zubehör		
20	Montagebausatz	90221633SP	90221633SP
21	Montagedichtung	89107323110SP	89107323110SP
22	Montageabstandshalter	89105489SP	89105489SP
	Konstruktionsteile		
23	Frontabdeckung	89105410SP	89105410SP
24	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP
25	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP
26	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105485SP	89105485SP
27	Gehäusefrontblende	89102598SP	89102598SP

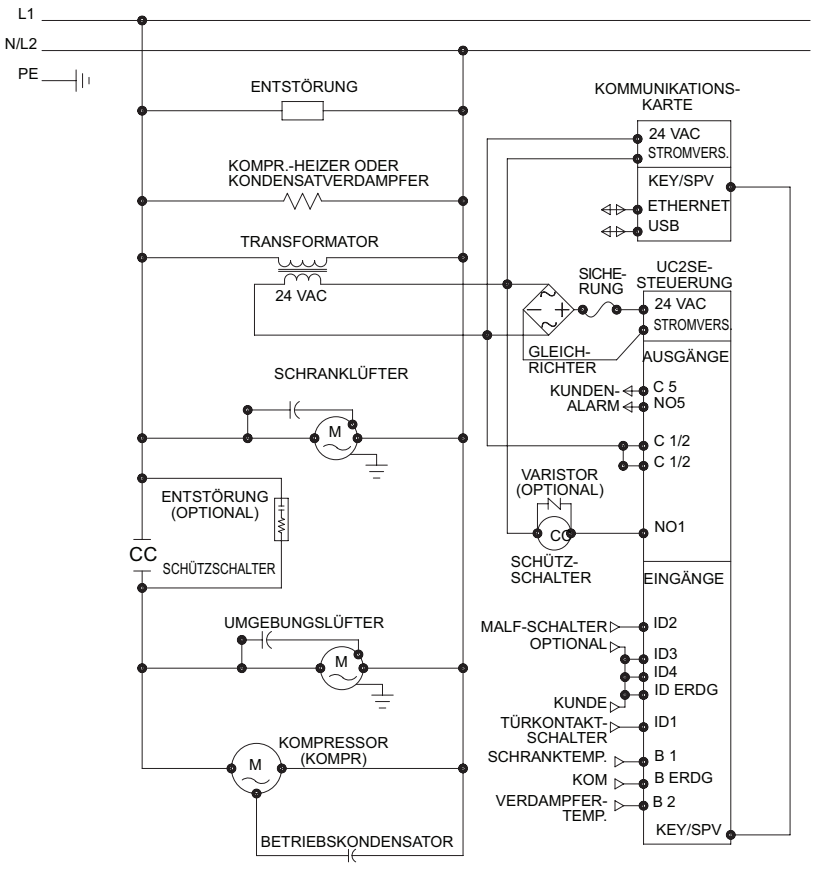


© 2014 Pentair Equipment Protection

S16 MODELLE 230 V 2000/2500 W

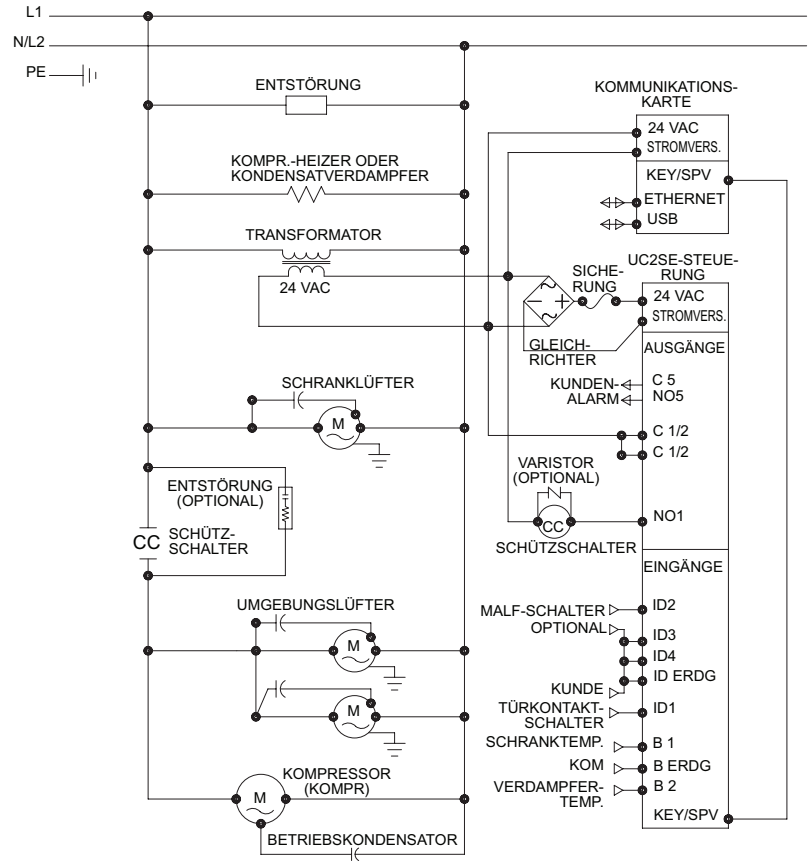
S16 SCHEMEN

230 V 2000W



89107586 REV. E

230 V 2500W

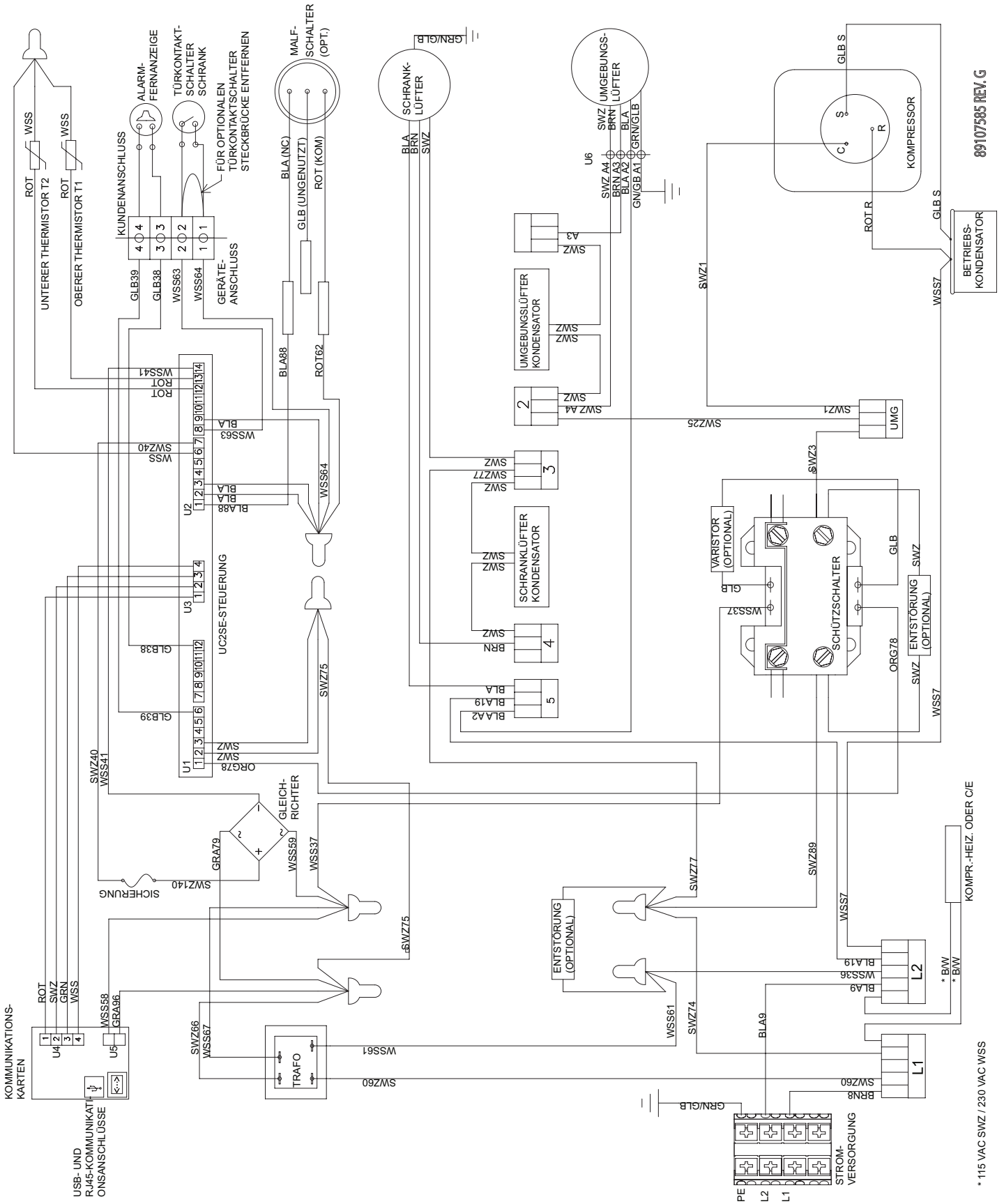


89107591 REV. D

© 2014 Pentair Equipment Protection

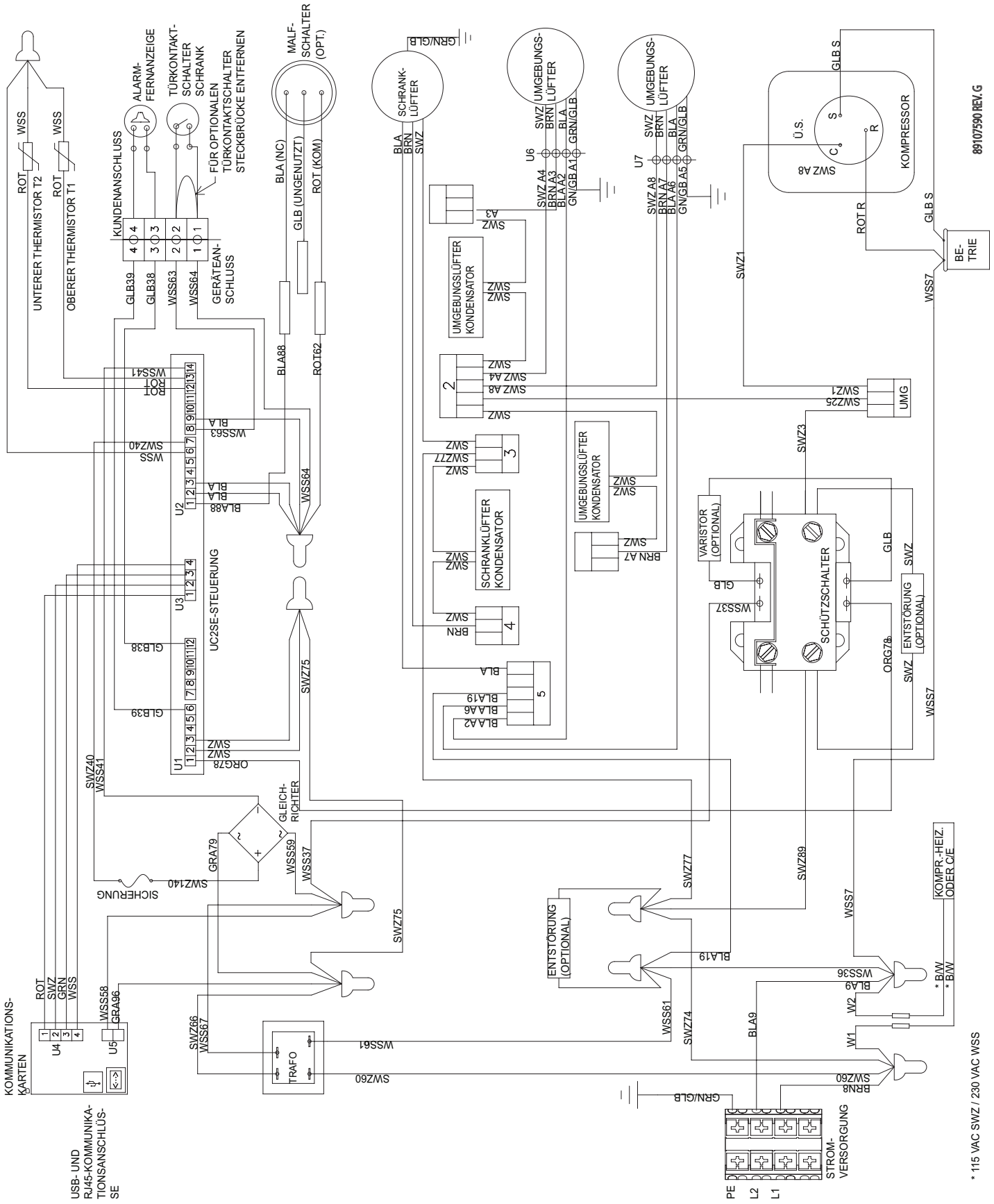
S16 SCHALTBILDER

230 V 2000W



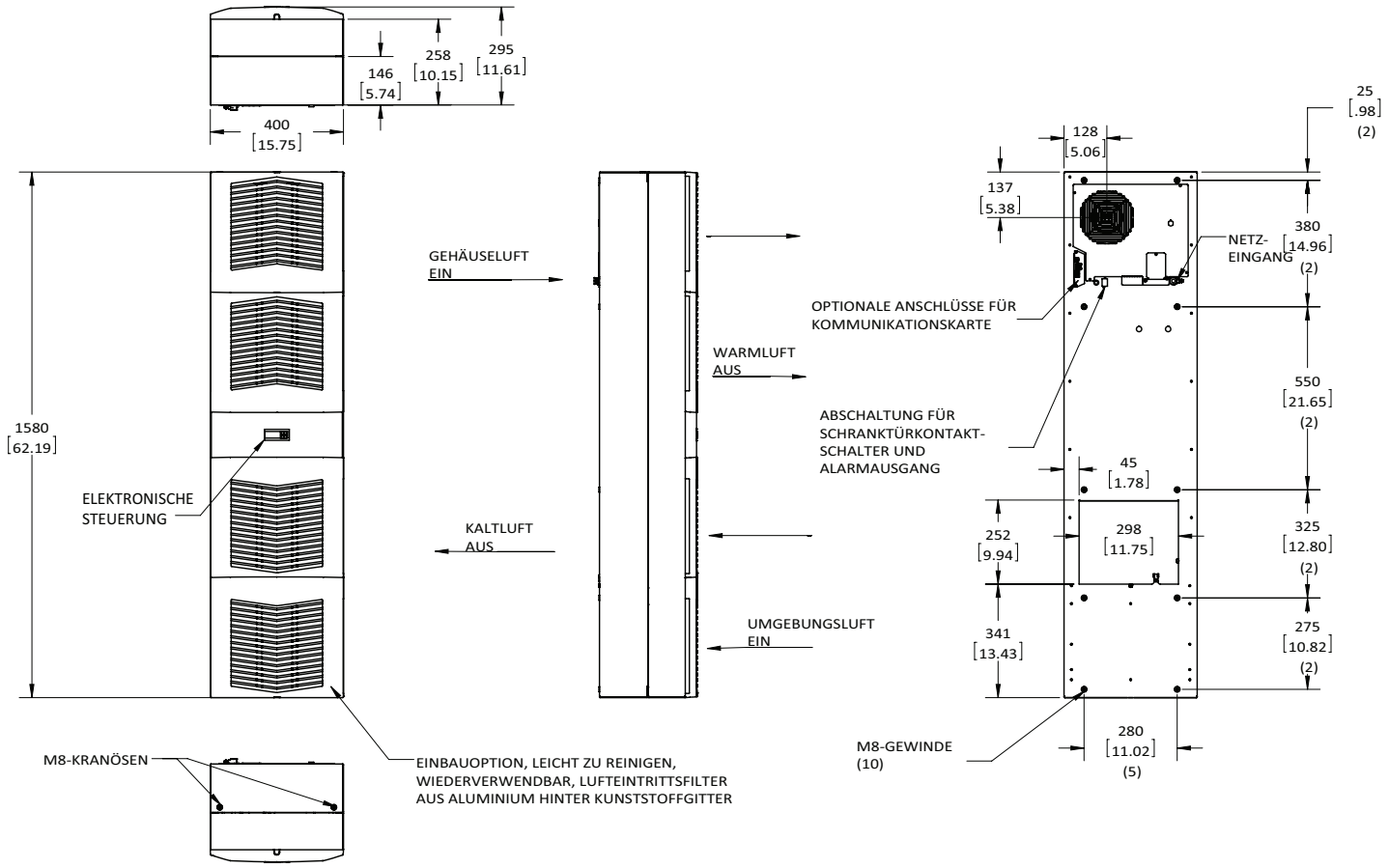
© 2014 Pentair Equipment Protection

230 V 2500W



© 2014 Pentair Equipment Protection

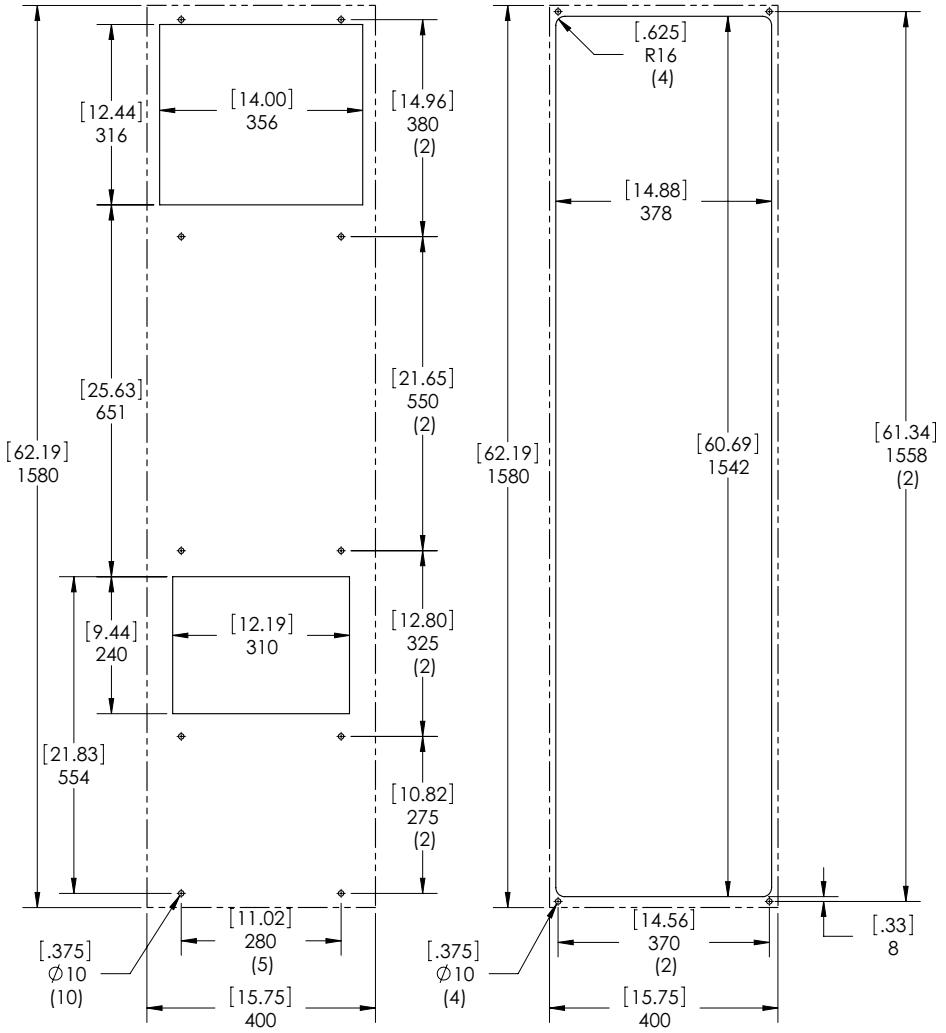
S16 MASSZEICHNUNG
230 V 2000/2500W



© 2014 Pentair Equipment Protection

S16 MONTAGEANLEITUNG

1. Prüfen Sie das Kühlgerät vor der Montage auf seine Funktionstüchtigkeit (siehe Handhabung und Test des Kühlgeräts auf Seite 6).
2. Montieren Sie die Dichtungen mithilfe des mitgelieferten Dichtungsbausatzes am Kühlgerät (siehe Abbildung 19).
3. Siehe Montageanleitung auf Seite 8. Montieren Sie das Gerät am Schrank. Achten Sie darauf, dass die Montagedichtung dabei nicht beschädigt wird. Die Montagedichtung dichtet den Zwischenraum zwischen Kühlgerät und Schrank ab. Ziehen Sie das Kühlgerät niemals mit befestigter Montagedichtung über den Schrank, da die Dichtung sonst reißen kann.
4. Lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme mindestens fünf (5) Minuten in aufrechter Position ruhen. ACHTUNG! Das Kühlgerät darf nur in aufrechter (vertikaler) Position betrieben werden.
5. Genaue Angaben zum elektrischen Anschluss finden Sie auf dem Typenschild. Schließen Sie das Gerät an eine korrekt geerdete Stromversorgung an. Als Sicherung sollte eine träge Sicherung oder ein für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen (HLK) ausgelegter Stromunterbrecher verwendet werden.
6. Stellen Sie die Steuerung auf die gewünschte Schranktemperatur. Informationen zur richtigen Einstellung und Nutzung der Steuerung siehe Anzeige und Änderung von Parametern auf Seite 12.



Anbau **Teil- und Kompletteinbau**

Abbildung 19
S16 2000/2500 W Ausschnittzeichnung
Gestrichelte Linien = Kühlgerät

© 2014 Pentair Equipment Protection

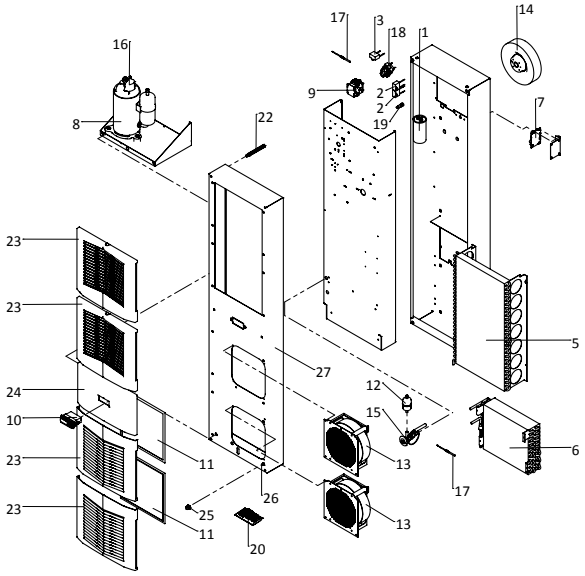
S16 GERÄTEEIGENSCHAFTEN

GERÄT	2000W 230V	2500W 230V
KATALOGNUMMER		
Indoor-Modell ohne Kommunikationskarte	**S162026G031**	**S162526G031**
Indoor-Modell mit Kommunikationskarte	**S162026G041**	**S162526G041**
KÜHLLEISTUNG		
Gesamt L35 L35, 50 Hz, nach DIN EN 14511 (Watt)	2200	2600
Kühlleistung L35 L35 (Watt) 50/60 Hz	2200 / 2400	2600 / 2900
Kühlleistung L35 L50 (Watt) 50/60 Hz	1800 / 1900	2100 / 2400
Kältemittel	R134a	R134a
Kältemittelfüllmenge (g)	709	737
Maximal zulässiger Betriebsdruck (p_{max}) (Bar)	28	28
Betriebstemperaturbereich (min./max.) (°C)	10 / 55	10 / 55
Einstelltemperaturbereich (min./max.) (°C)	20 / 55	20 / 55
Luftstrom bei statischem Druck von 0:		
Interner Kreislauf (m^3/h)	454 / 484	447 / 466
Externer Kreislauf (m^3/h)	634 / 654	1104 / 1143
Einschaltdauer	100 %	100 %
ELEKTRISCHE DATEN		
Nennspannung (V)	230	230
Frequenz (Hz)	50/60	50/60
Arbeitsbereich	+/- 10 %	+/- 10 %
Max. Stromverbrauch 50/60 Hz L35 L35 (Watt)	936 / 1091	1232 / 1415
Max. Stromverbrauch 50/60 Hz L35 L50 (Watt)	1047 / 1310	1500 / 1967
Max. Nennstrom (A)	5,7 / 7,2	8,0 / 10,1
Anlaufstrom (A)	19,0 /24,0	26,0 /33,0
Vorsicherung T (A)	15	15
Zulassungen	UL-gelistet, cUL-gelistet, GOST, CE	
Stromanschlüsse	Klemmblock	
LEISTUNGSFAKTOR (EER), 50 Hz, DIN EN 14511		
Kühlleistung L35 / L35	2,35 / 2,20	2,11 / 2,05
Kühlleistung L35 / L50	1,72 / 1,45	1,40 / 1,22
GEHÄUSESCHUTZ		
IP-Code (externer Kreislauf / interner Kreislauf)	IP34 / IP54	IP34 / IP54
STEUERUNG		
Beschreibung	Steuerung mit Display	
Position der Steuerung	Umgebungsseite	
Werkseitig vorprogrammierte Temperatur (°C)	35	35
GERÄUSCHPEGEL		
Bei 1 M (dBA)	70	72
GERÄTEKONSTRUKTION		
Material	Stahl	Stahl
Lackierung	RAL 7035	RAL 7035
GERÄTEABMESSUNGEN		
Höhe (mm)	1580	1580
Breite (mm)	400	400
Tiefe (mm)	295	295
Gewicht (kg)	68	70

© 2014 Pentair Equipment Protection

S16 KOMPONENTEN

Artikelnummer	Modellserie	2000W	2500W
	Beschreibung	**Teilenummer**	
1	Kondensatormotor für Kompressor	89107716SP	89107712SP
2	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verflüssigerseite)	52603214SP	52603214SP
3	Elektr. Kondensator für Lüfter (Verdampferseite)	52603214SP	52603214SP
4	Kapillarrohr	NA	NA
5	Kondensatorregister	89107341SP	89107341SP
6	Verdampferregister	89110233SP	89110233SP
7	Kommunikationskarte	89109039SP	89109039SP
8	Kompressor	89107887SP	89107889SP
9	Kompressorschütz	89088986SP	89088986SP
10	Steuerung mit Display	89110301SP	89110301SP
11	Wiederverwendbarer Luftfilter	89106977SP	89106977SP
12	Filter/Trockner	52602800SP	52602800SP
13	Lüfter (Verflüssigerseite)	89107375SP	89107375SP
14	Lüfter (Verdampferseite)	101091124SP	101091124SP
15	Thermisches Expansionsventil	10104038SP	10104038SP
16	Überhitzungsschalter für Kompressor	NA	NA
17	Thermistor	89075654SP	89075654SP
18	Transformator, 24 V	10100693SP	10100693SP
19	Sicherung (Steuerung)	89085114SP	89085114SP
	Zubehör		
20	Montagebausatz	90221632SP	90221632SP
21	Montagedichtung	89107323170SP	89107323170SP
22	Montageabstandshalter	89105490SP	89105490SP
	Konstruktionsteile		
23	Frontabdeckung	89105410SP	89105410SP
24	Frontblende für Steuerung	89105411SP	89105411SP
25	Plattenfixierklammer (Pkt. 4)	89105486SP	89105486SP
26	Gehäusefixierklammer (Pkt. 4)	89105485SP	89105485SP
27	Gehäusefrontblende	89107454SP	89102801SP



© 2014 Pentair Equipment Protection

WARTUNG

KOMPRESSOR

Der Kompressor ist wartungsfrei. Er ist hermetisch dicht, werkseitig geschmiert und für jahrelangen Gebrauch ausgelegt.

LUFTEINTRITTSFILTER (EINBAUOPTION)

Dieses Kühlgerät ist mit einem staubgeschützten Kondensatorregister ausgerüstet. Das Gerät kann daher in den meisten Anwendungsumgebungen filterlos betrieben werden. Sollten Sie für Ihre Anwendungsumgebung dennoch einen Filter verwenden wollen, gewährleisten regelmäßige Wartung und Reinigung des Filters den korrekten Betrieb des Kühlgeräts. Der Lufteintrittsfilter befindet sich hinter der Frontabdeckung und ist leicht herausnehmbar. Bei unregelmäßiger oder unterbleibender Wartung verringert sich die maximale Umgebungstemperatur, für die das Gerät ausgelegt ist.

Wenn die Betriebstemperatur des Kompressors aufgrund eines verschmutzten oder verstopften Filters (oder eines verstopften Kondensatorregisters) die Auslegungstemperatur überschreitet, schaltet der Überhitzungsschalter am Kompressorgehäuse den Kompressor automatisch ab. Sobald sich der Kompressor wieder auf Einschalttemperatur abgekühlt hat, wird er automatisch neu gestartet. Solange der Filter oder das Register nicht gereinigt werden, kann es jedoch jederzeit wieder zu einer automatischen Abschaltung kommen. Bei automatischer Abschaltung des Geräts aufgrund einer Überhitzung des Kompressors empfiehlt es sich, die Stromversorgung des Geräts zu unterbrechen. Die oben beschriebene automatische Abschaltung tritt typischerweise dann auf, wenn der Luftfilter oder das Kondensatorregister verstopft oder verschmutzt ist, was zu einer Beeinträchtigung des Kühlluftstroms an der Oberfläche des Kompressors und des Kondensatorregisters führt.

OPTIONALEN LUFTEINTRITTSFILTER ENTFERNEN, REINIGEN UND NEU EINSETZEN

Auswaschbare Aluminiumluftfilter zeichnen sich durch hervorragende Filtereigenschaften bei hohem Staubrückhaltevermögen und minimalem Luftwiderstand aus. Da sie vollständig aus Aluminium bestehen, sind sie besonders leicht und wartungsfreundlich. Für eine optimale Leistung Ihres Kühlgeräts sollten Sie die Filter regelmäßig reinigen.

Der Lufteintrittsfilter befindet sich hinter der Frontabdeckung. Ziehen Sie den Filter nach oben, um ihn aus den Befestigungslaschen unten an der Frontabdeckung zu lösen. Der Filter kann nun entnommen und gereinigt oder durch einen neuen Filter ersetzt werden.

Reinigungshinweise:

1. Spülen Sie den Filter mit warmem Wasser aus. Die Luftaustrittsseite sollte dabei nach oben zeigen. VERWENDEN SIE KEINE ÄTZMITTEL!
2. Lassen Sie den Filter nach dem Ausspülen abtropfen. Platzieren Sie ihn dazu mit einer Ecke nach unten, sodass das Wasser vollständig ablaufen kann.

LÜFTER (VERFLÜSSIGER – UND VERDAMPFERSEITE)

Lüftermotoren müssen nicht gewartet werden. Die werkseitige Schmierung aller Lager, Achsen usw. ist für die gesamte Lebensdauer der Motoren ausgelegt.

Falls einer der Lüftermotoren des Kondensators (zur Umwälzung der Umgebungsluft) ausfällt und ersetzt werden muss, müssen Sie das Kühlgerät dazu nicht demontieren. Der Lüfter (Verflüssigerseite) ist auf der Scheidewand montiert und nach Abnahme der Frontabdeckung leicht zugänglich.

⚠ ACHTUNG

Wird das Klimagerät in Bereichen mit durch Ätzmittel oder Chemikalien verunreinigter Umgebungsluft betrieben, kann dies nach kurzer Zeit zu Schäden an Filtern, Kondensatorregistern, Lüftern, Motoren usw. führen. Für besondere Empfehlungen wenden Sie sich bitte an Pentair Equipment Protection.

© 2014 Pentair Equipment Protection

EMPFEHLUNGEN ZUR WARTUNG UND INSPEKTION (halbjährlich oder öfter – je nach Betriebsumgebung)		
Status √ oder x	**Kontrollpunkt**	**Beschreibung**
	Funktionstest	Testen Sie das Gerät in allen Betriebsmodi und notieren Sie die Temperaturen, Volt- und Amperezahlen.
	Sichtprüfung	Prüfen Sie das Gerät visuell auf Schäden, Verunreinigungen sowie fehlende, lose und defekte Teile.
	Filterwartung	Prüfen und reinigen Sie den Filter und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Gerätereinigung	Prüfen und reinigen Sie das Gerät je nach Notwendigkeit von innen und außen, einschließlich Registern, Lüftern, Lüftungsschlitzen sowie Luftein- und -austrittsöffnungen.
	Steuersequenz	Testen Sie die Steuerung in allen Betriebsmodi, um sicherzustellen, dass die Steuersequenz und die Temperaturregulierung ordnungsgemäß funktionieren. Wählen Sie die richtige Temperatureinstellung (üblicherweise 25–30 °C).
	Luftstrom und -zirkulation	Prüfen Sie das Kühlgerät, den Schrank und die Umgebung auf richtige Luftzu- und -abfuhr zum bzw. vom Gerät. Prüfen Sie sowohl die Lufteintritts- als auch die Luftaustrittskanäle für die Umgebungs- und die Schrankluft.
	Dichtungen und Lecks	Prüfen Sie alle Dichtungen und Öffnungen am Gerät und am Schrank, durch die möglicherweise Luft oder Feuchtigkeit eindringen könnte, und reparieren Sie sie ggf.
	Kondensablauf	Prüfen und reinigen Sie die Abtropfbleche und Wasserabläufe, um sicherzustellen, dass Feuchtigkeit ordnungsgemäß abgeleitet wird.
	Verkabelung	Prüfen Sie alle Kabel und Anschlüsse auf Schäden, festen Sitz, Korrosion und Verschleiß. Befestigen, isolieren oder binden Sie die Kabel, falls erforderlich.
	Optionale Komponenten und Zubehör	Prüfen Sie die optionalen Komponenten und das Zubehör (z. B. digitales Display / digitale Steuerung, Türkontaktschalter, Alarmschalter, Lüftungs- und Luftleitbleche) auf volle Funktionstüchtigkeit.
	Kühlsystem	Prüfen Sie die Kühlleitungen auf Lecks, Verschleiß, Korrosion und Schäden. Prüfen Sie den Kompressor auf volle Funktionstüchtigkeit, ordnungsgemäße Montage und sichtbare Anzeichen von Hitzeeinwirkung.
	Wartungsvermerke	Aktualisieren Sie die Wartungsvermerke am Gerät und im Managementsystem.

© 2014 Pentair Equipment Protection

CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI KÜHLGERÄTEN – MODELL MIT FERNÜBERWACHUNGSSYSTEM

1. Sehen Sie auf dem Typenschild nach, ob die Stromversorgung korrekt ist.
2. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Das Display zeigt zunächst eine Startsequenz an und wechselt danach in den normalen Temperaturanzeigemodus. Wird die richtige Schranktemperatur angezeigt?

Hinweis: Die Temperatur kann abwechselnd mit einem Alarmcode angezeigt werden.

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 3 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuersicherung ausgefallen » Steuerung im Alarmmodus. (siehe Alarmanzeige auf Seite 13). » Steuerung defekt » Thermistor defekt. Prüfen Sie den Thermistor, indem Sie warme Luft zuführen. Falls die Temperatur steigt, funktioniert der Thermistor. → **Teil austauschen**

3. Die Kühlstatusanzeige (Symbol G) müsste leuchten. Leuchtet das Symbol? Falls nicht, halten Sie die Taste rechts unten mit dem Schneeflockensymbol mindestens fünf Sekunden lang gedrückt. Leuchtet das Symbol für den Kühlmodus jetzt?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 4 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuerung defekt → **Teil austauschen**

4. Der Lüfter (Verdampferseite, Schrank- oder Kaltluft) müsste nun starten. Ist ein Luftstrom vorhanden?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Steuerung im Alarmmodus. (siehe Alarmanzeige auf Seite 13). » Offene Motorwicklung » Lüfter blockiert » Lüfterräder/-schaufeln blockiert » Motorkondensator defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

5. Starten Sie den Kühlzyklus, indem Sie den Parameter für die Kühltemperatur (r01) auf den Minimalwert (20 °C) stellen. Wenn Symbol 1 blinkt, befindet sich das Gerät im Neustartmodus. Das Symbol müsste dann nach ca. 6 Minuten aufhören zu blinken und stattdessen kontinuierlich leuchten. Leuchtet Symbol 1, ohne zu blinken?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 7 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Gerät noch im Neustartmodus » Schranktemperatur unter der eingestellten Kühltemperatur → **Abwarten und/oder Schrankthermistor T1 erwärmen**

6. Der Kompressor- und der Lüfter (Verflüssigerseite), Umgebungs- oder Warmluft, müssten nun starten. Ist ein ausreichender Luftstrom vorhanden?

Falls JA, fahren Sie mit Schritt 8 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Offene Motorwicklung(en) » Lüfter blockiert » Lüfterräder blockiert » Motorkondensator(en) defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

© 2014 Pentair Equipment Protection

7. Prüfen Sie den Kompressor sorgfältig auf seine korrekte Funktion – vibriert der Motor leicht und ist das Kompressorgehäuse außen warm? Vibriert der Motor leicht und ist das Kompressorgehäuse außen warm?

Falls JA, warten Sie 5 Minuten und fahren Sie dann mit Schritt 9 fort.
Falls NEIN, kommen folgende Ursachen infrage: » Anlauf- oder Betriebskondensator defekt » Überlastschutz defekt » Anlaufrelais defekt » Schütz defekt » Kompressor defekt → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

8. Überprüfen Sie, ob das Register sauber ist, und prüfen Sie dann die Ein- und Ausströmlufttemperaturen des Verdampfers. Falls die Temperaturen gleich sind, kommen folgende Ursachen infrage:

» Kühlmittelverlust » Undichte Ventile im Kompressor → **Defektes Teil reparieren oder austauschen**

CHECKLISTE FÜR HÄUFIGE FEHLER BEI KÜHLGERÄTEN

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE
Das Gerät kühlt nicht.	Lamellen im Register verstopft
	Filter verschmutzt
	Lüfter ausgefallen
	Kompressor ausgefallen
	Kompressor läuft, aber Ventile funktionieren nicht richtig
	Kühlmittelverlust
Der Kompressor versucht erfolglos zu starten.	Zu geringe Netzspannung. Sollte +/- 10 % der Nennspannung betragen
	Kompressormotor blockiert
	Schütz defekt
	Überlastschalter defekt
	Betriebs-/Anlaufkondensator defekt
Beim Start des Geräts wird die Sicherung ausgelöst.	Sicherung zu schwach oder nicht zeitverzögert
	Kurzschluss im System
Im Schrank sammelt sich Wasser.	Ablauf verstopft
	Ablauf deformiert
	Schrank nicht abgedichtet (Feuchtigkeit dringt ein)
	Montagedichtung beschädigt

Weitere technische Hilfe siehe Pentair Cooling – Kontakt für Vertrieb und Service auf Seite 4

© 2014 Pentair Equipment Protection

HINWEISE

© 2014 Pentair Equipment Protection

HINWEISE

© 2014 Pentair Equipment Protection

Pentair Equipment Protection
2100 Hoffman Way
Minneapolis, MN 55303 USA
☎ +1.763.422.2211
+1.763.576.3200

PentairProtect.com

©2014 Pentair Equipment Protection
P/N 89114072